



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
POMORSKA NAUTIKA**

Split, svibanj 2025

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Adresa	Ruđera Boškovića 37, 21000, Split, Hrvatska
OIB	24624257529
Telefon	021 619 399
E-mail adresa	dekan@pfst.hr
Web stranica	https://www.pfst.unist.hr/hr/

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskog programa	Pomorska nautika
Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Splitu
Izvoditelj/i studijskog programa	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Vrsta	sveučilišni
Razina	Prijediplomski
Razina HKO-a/EQF-a/QF-EHEA	6.sv
Znanstveno ili umjetničko područje i polje studija	Područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport
Trajanje studija (godina)	3
Broj ECTS bodova koji se stječu završetkom studija	180
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka nautike (univ. bacc. ing. naut.)
Jezik izvođenja studija	Hrvatski
Mjesto izvođenja studija	Split
Način izvođenja studija (klasično, hibridno, online)	Klasično
Upisna kvota (za studente u redovitom i u izvanrednom statusu)	89

1. UVOD

1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Prijediplomski studij Pomorske nautike izvodi se u duhu najsuvremenijih zahtjeva obrazovanja upravljačkog kadra na brodovima trgovačke mornarice. Osim usklađenosti studijskog programa sa STCW konvencijom, Fakultet raspolaže i suvremenom opremom potrebnom za stjecanje traženih znanja i vještina.

Temeljni su ciljevi i svrha studijskog programa Pomorske nautike:

- redovito obrazovanje za najviša pomorska časnička zvanja (l. časnik palube i zapovjednik na brodu od 3 000 BT ili većem) za hrvatske brodare i svjetsko tržište
- razvijanje kulture sigurnosti na moru i zaštite morskog okoliša u sustavu stalne naobrazbe i izobrazbe pomoraca
- znanstveni pristup obnovi hrvatskog pomorskog gospodarstva
- nastavak unapređenja kvalitete visokoškolskog obrazovanja (naobrazbe) pomorskih stručnjaka prema svjetskim i mjerilima EU-a te u skladu s Bolonjskom deklaracijom i cjeloživotno obrazovanje (stalna izobrazba).

Završetkom studija studenti stječu kompetencije za vođenje, upravljanje i održavanje brodskih i navigacijskih sustava te za stjecanje zvanja i ovlaštenja u nacionalnoj i svjetskoj trgovačkoj mornarici.

Ovaj studij sintetizira tehničke znanosti s jedne strane i praktična ostvarenja u pomorskom prometu s druge strane. Završetak studija omogućava studentima zaposlenje na brodovima svjetske flote, u tvrtkama koje se bave tehnologijom pomorskog prometa, obalnoj straži, lukama, kao i u tvrtkama koje se bave razvojem, projektiranjem, instaliranjem (brodogradnja) i održavanjem računalnih, elektroničkih, komunikacijskih i navigacijskih sustava te sustava za automatsko upravljanje procesima u pomorstvu.

Na tržištu rada studenti ovog studija iznimno su cijenjeni.

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

Sa stanovišta procjene svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, unapređenje ovog studija odgovor je na stalne zahtjeve brodara za kadrovima koji su u stanju raditi na suvremenim brodovima koji su složeni tehničko-tehnološki sustavi te koji su detaljno upoznati s pomorskim poslovanjem sa stajališta svih dionika u pomorstvu.

Studij nalazi primjenu u svim granama gospodarstva koje su povezane s pomorstvom i različitim područjima znanosti te ujedno čini osnovu za uspješno međudjelovanje poduzetništva i mjerodavnih društvenih i državnih struktura. Nakon završetka studija studentima je dobivenim znanjem omogućeno zapošljavanje u ustanovama i u pomorskim, prometnim i gospodarskim tvrtkama koje su na bilo koji način povezane s pomorstvom.

1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

Ovakav prijediplomski studij Pomorske nautike predstavlja logično, sadržajno poboljšanje postojećeg studija na Pomorskom fakultetu u Splitu.

Program je u cijelosti usklađen s odredbama STCW II/2, odnosno s odredbama nacionalnog Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca, koji propisuju minimalne uvjete za stjecanje zvanja prvog časnika palube i zapovjednika na brodu od 3 000 BT ili većem.

Također, izvedbeni programi u potpunosti pokrivaju sadržaje IMO Model Course 7.01, tj. sadržaje koje je preporučila Međunarodna pomorska organizacija za pokrivanje STCW II/2.

Nastavni programi prijediplomskog studija u potpunosti su usuglašeni s duhom i intencijama STCW konvencije (engl. *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*), IMO i ISO standarda, a njihova je specifičnost obrazovanje pomoraca s gledišta povećanja znanja u primjeni tehnologija potrebnih za uspješno vođenje i upravljanje brodom i podizanja razine sigurnosti u pomorskom prometu u najširem smislu.

Programi su recertificirala ovlaštena tijela Europske unije – *European Maritime Safety Agency* (EMSA).

Ministarstvo pomorstva Japana evaluiralo je prijediplomski program Pomorske nautike radi izjednačavanja naših zvanja s odgovarajućim zahtjevima visokoškolskog obrazovanja u Japanu u cilju izravnog zapošljavanja na brodovima japanske trgovačke mornarice.

1.4. Partneri izvan visokoškolskog sustava

Osim poduzeća i ustanova iz uže pomorske industrije kao što su primjerice Plovput, Jadrolinija (vezani za rad na moru), tu su i poduzeća iz pomorske industrije vezani za kopno (brodogradilišta, remontni zavodi, elektronički centri, projektne ustanove) te pomorske agencije za ukrcaj i izobrazbu pomoraca. Istaknutu suradnju ostvarujemo s Hrvatskom vojskom.

1.5. Način financiranja

Studijski program primarno se financira iz proračuna MZO-a te jednim dijelom prihoda Fakulteta za posebne namjene.

1.6. Usporedivost studijskog programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji

Pri izradi programa posebno se vodilo računa o usklađivanju nastavnih programa i predmeta s drugim uglednim inozemnim učilištima kako bi programi bili međusobno usporedivi.

Treba naglasiti da je sustav obrazovanja pomorskih stručnjaka u svijetu vrlo raznolik te ne postoje dvije države u kojima je sustav obrazovanja jednak. To se odnosi na gotovo sve sastavnice obrazovanja: uvjete upisa, cilj i svrhu obrazovanja, vrstu i organizaciju studija, trajanje studija, nazive visokoškolskih ustanova itd.

Analizom srodnih institucija u Hrvatskoj i Europskoj uniji koje se bave obrazovanjem pomoraca utvrđen je visok stupanj usporedivosti nastavnih programa studija. Posebice se to odnosi na sljedeće:

- Sveučilište u Ljubljani, Fakultet za pomorstvo i promet, Portorož (poveznica: [https://www.fpp.uni-lj.si/studij/1-stopnja/navtika-\(vss\)/](https://www.fpp.uni-lj.si/studij/1-stopnja/navtika-(vss)/)).
- Faculty of Navigation, Gdynia Maritime Academy, Gdynia, Poljska (poveznica: <https://www.umg.edu.pl/en/faculty-navigation>).
- Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, (poveznica: http://pfri.hr/web/hr/studij_pre_N.php).

1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj, u RH i međunarodnoj)

Program prijediplomskog studija usuglašen je s odgovarajućim studijima na pomorskim fakultetima u Rijeci i Kotoru, na Odjelu za pomorstvo Sveučilišta u Dubrovniku, Fakultetu prometnih znanosti u Zagrebu, ali i na drugim visokoškolskim ustanovama u svijetu, s kojima je Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu uspostavio više oblika suradnje. To pruža jamstvo da upravo s tim ustanovama može započeti ostvarivanje ciljeva Bolonjske deklaracije: kompatibilnost studijskih programa i pokretljivost nastavnika i studenata.

1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Studijski program Pomorske nautike u potpunosti je usklađen s misijom i strategijom Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu te s misijom i strateškim ciljevima postavljenim u Strategiji Sveučilišta u Splitu za 2021. – 2025.

1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

Pomorski fakultet u Splitu ima dugogodišnje iskustvo (povijest Fakulteta seže u prosinac 1959. godine, kad je utemeljena Visoka pomorska škola) u provođenju veoma sličnih programa, odnosno studija pod nazivima „Pomorska nautika“ u trajanju od dvije godine (kao viša pomorska škola) i kao studij u trajanju četiri godine. Programi su usklađeni s Bolonjskim procesom od 2005., u okviru čega je ustrojen trogodišnji prijediplomski studij i dvogodišnji diplomski studij. Suvremene potrebe tržišta zahtijevaju kontinuirano osuvremenjavanje ovih programa i sukladno tome razvijeni su novi studijski programi. Studij pruža mogućnost nastavka na diplomskom studiju iz područja Pomorske nautike. S obzirom na pomorsku orijentaciju Hrvatske i težnju da ostanemo u svjetskom pomorskom vrhu, smatramo da je vrhunska naobrazba pomoraca u novim tehnologijama temeljni preduvjet za ostvarenje tog cilja. Na Sveučilištu u Splitu nema ovakvih programa.

2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Tehničke znanosti; tehnologija prometa i transport; pomorski i riječni promet
Trajanje studijskoga programa	3 godine
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	180
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Završena četverogodišnja srednja škola

2.2. Ishodi učenja studijskoga programa (navesti 15 - 30 ishoda učenja)

1. Samostalno planirati pomorsko putovanje analiziranjem i upotrebom navigacijskih karata i priručnika, meteoroloških izvješća, navigacijskih obavijesti i upozorenja te primjenjivati metode optimiziranja pomorskog putovanja.
2. Određivati poziciju i sigurno voditi brod u svim uvjetima koristeći se navigacijskim instrumentima i pomagalima, suvremenim elektroničkim navigacijskim uređajima i sustavima te elementima zbrojene navigacije.
3. Prepoznavati i otklanjati greške navigacijskih instrumenata i uređaja, analizirati greške i pouzdanost navigacijskih i ostalih brodskih sustava te pravilno djelovati u slučaju njihova otkazivanja.
4. Pravilno poduzimati akcije traganja i spašavanja, samostalno ili u koordinaciji s drugima; pravilno upotrijebiti opremu za spašavanje, primijeniti tehnike preživljavanja na moru, pružanja prve pomoći, medicinske skrbi itd.
5. Držati sigurnu navigacijsku stražu, praktično se koristiti navigacijskom, meteorološkom, komunikacijskom i ostalom opremom na mostu; definirati odgovarajuće postupke te sustav nadzora njihove provedbe.
6. Interpretirati vremenska izvješća, samostalno se koristiti meteorološkim instrumentima te procjenjivati hidrometeorološke uvjete.
7. Procjenjivati opasnosti, posebno elemente ugroze sigurnosti i sigurnosne zaštite, održavati ih na odgovarajućoj razini, pravilno djelovati u kriznim situacijama te odrediti postupke za djelovanje u kriznim situacijama.
8. Održavati opremu i sredstva za spašavanje, brodske protupožarne i ostale brodske sigurnosne sustave.
9. Upravlјati i manevrirati brodom u svim uvjetima, pravilno reagirati u slučaju nužde tijekom navigacije, izbjegavati sudare i druge opasnosti na moru, koristiti se brodskim komunikacijskim sustavima i poznavati komunikacijske protokole u redovnim i izvanrednim okolnostima.
10. Interpretirati osnovne elemente rada brodskih strojnih i elektroenergetskih sustava, uključujući praktično poznavanje sustava upravljanja njima.
11. Razlikovati terete i tehnologije u pomorskim prijevozima, planirati i realizirati operacije ukrcaja, iskrcaja, slaganja, učvršćivanja i čuvanja tereta; prepoznavati opasne tvari i pravilno rukovati njima, procjenjivati oštećenja tereta i brodskih teretnih prostora i opreme te poduzimati odgovarajuće preventivne radnje i radnje za sprečavanje daljnjih šteta; koristiti se sustavom balasta.
12. Analizirati i procjenjivati bitne elemente broskog stabiliteta i naprezanja brodske konstrukcije; organizirati postupke održavanja broda i brodskih sustava.

13. Tumačiti i kritički prosuđivati elemente pomorske međunarodne i nacionalne pravne regulative, posebno u dijelu zaštite ljudskih života na moru, zaštite imovine i sprečavanja onečišćenja morskog okoliša.
14. Upravlјati posadom i općenito grupama ljudi te pravilno djelovati u izvanrednim okolnostima.
15. Objasniti i interpretirati načela poslovanja u brodarstvu.
16. Poznavati standardne pomoračke vještine, organizaciju rada na brodu, brodske izraze i praksu.
17. Praktično se koristiti stručnim pomorskim engleskim u svim uvjetima.

2.3. Mogućnost zapošljavanja

Studenti koji završe studij mogu se zaposliti u poduzećima iz pomorske industrije (brodogradilišta, remontni zavodi, pomorski elektronički centar, prateći servisi), domaćim i inozemnim brodarskim kompanijama, pomorskim agencijama za ukrcaj i izobrazbu pomoraca, Hrvatskoj vojsci, Hrvatskoj ratnoj mornarici, Obalnoj straži.

2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Pomorski fakultet u Splitu svake godine raspisuje natječaj za upis na sveučilišni diplomski studij Pomorske nautike.

2.5. Studij/i niže razine predlagача ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

Prijediplomski studij može upisati osoba sa završenom srednjom školom u trajanju od četiri (4) godine.

2.6. Uvjeti i način studiranja

Prijediplomski studijski program Pomorske nautike organiziran je u trajanju od 3 godine, tijekom 6 semestara, na kojem studenti ostvaruju ukupno najmanje 180 ECTS bodova.

Uvjeti upisa u sljedeći semestar, odnosno sljedeću godinu, definirani su u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja na Sveučilištu u Splitu, Pravilnikom o studiranju na Pomorskom fakultetu u Splitu i odlukama Fakultetskog vijeća.

Studentu koji je prekinuo studij može se odobriti nastavak studija sukladno Pravilniku o studiranju na Pomorskom fakultetu u Splitu i odlukama Fakultetskog vijeća.

Studentu koji je izgubio pravo studiranja na drugom visokom učilištu ili drugoj sastavnici Sveučilišta može se odobriti nastavak i završetak studija pod uvjetima i u rokovima sukladno Pravilniku o studiranju na Pomorskom fakultetu u Splitu i odlukama Fakultetskog vijeća.

Veličine studentskih grupa za predavanja, vježbe i druge oblike nastave organizirane su u skladu s ograničenjima, pokušavajući pritom uvijek primjenjivati standarde. Broj studenata u studijskim grupama za predavanje ovisi o broju studenata koji su upisali pojedine predmete. Kod predmeta s većim brojem studenata veličina grupe u pravilu ne prelazi 100 studenata. Grupe za vježbe također su prilagođene broju upisanih studenata na predmetima, pri čemu se broj studenata kreće do 30, a iznimno do 36 studenata, kada se radi samo o jednoj grupi na predmetu. Grupe za vježbe u računalnim učionicama manje su. Veličina grupa na svim oblicima vježbi omogućava učinkovitost i interaktivnu nastavu sa studentima.

Veličina grupa na svim oblicima vježbi omogućava učinkovitost i interaktivnu nastavu sa studentima.

2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Na Pomorskom fakultetu u Splitu nema formalnog sustava savjetovanja studenata, ali voditelj studija u stalnoj komunikaciji sa studentima savjetuje i pomaže svakom studentu kojem je to potrebno. Dekan i prodekan za nastavu također imaju predviđene termine za razgovor sa studentima.

2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

-

2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Semestar	Predmet	ECTS
1.	Pomorska meteorologija i oceanologija	4
1.	Stabilitet i konstrukcija broda I	5
2.	Zaštita mora i morskog okoliša	2
2.	Stabilitet i konstrukcija broda II	5
3.	Rukovanje teretom I	5
3.	Sigurnost na moru	5
3.	Pomorsko imovinsko pravo	3
3.	Mornarske vještine	2
3.	Medicina za pomorce	3
3.	Pomorske komunikacije	4
4.	Ekonomika brodarstva	3
4.	Rukovanje teretom II	5
5.	Tehnologija putničkog prijevoza	4
5.	Organizacija rada i upravljanje na brodu	5
6.	Tehnologija prijevoza tekućih tereta	5
6.	Autonomni brodovi	4

2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Prijenos ECTS bodova može se provesti između različitih studija. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova propisuju se pravilnikom Sveučilišta, odnosno Pravilnikom o studiranju na Fakultetu.

2.11. Završetak studija

Način završetka studija	Završni ispit
Uvjeti za prijavu završnoga/diplomskoga rada i/ili završnoga/diplomskoga ispita	Uvjet za prijavu završnog ispita položeni su svi predmeti predviđeni planom i programom studija.
Postupak vrjednovanja završnoga/ /diplomskoga ispita te vrjednovanja i obrane završnoga/diplomskoga rada	U skladu s Pravilnikom o prijavi i provedbi završnog ispita te Protokolom polaganja završnog ispita.

2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

Popis kolegija								
Godina studija: 1.								
Semestar: 1.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni		Brodsko elektrotehnika i elektronika	Miro Petković	45	0	15	0	5
		Informacijske tehnologije i kibernetička sigurnost u pomorstvu	Anita Gudelj	30	0	30	0	5
		Matematika I	Tatjana Stanivuk	30	0	30	0	6
		Pomorska meteorologija i oceanologija	Nenad Leder	30	0	15	0	4
		Pomorski engleski I	Mira Pavlinović	15	0	30	0	4
		Stabilitet i konstrukcija broda I	Marko Katalinić	30	0	30	0	5
		Tjelesna i zdravstvena kultura I	Mislav Lozovina	0	0	30	0	1
		Ukupno obvezni		180	0	180	0	30
Izborni								

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija								
Godina studija: 1.								
Semestar: 2.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni		Brodski energetske sustavi	Nikola Račić	45	0	15	0	5
		Matematika II	Tatjana Stanivuk	30	0	30	0	6
		Pomorski engleski II	Mira Pavlinović	15	0	30	0	4
		Pomorsko javno pravo	Ranka Petrinović	30	0	0	0	3
		Stabilitet i konstrukcija broda II	Marko Katalinić	30	0	30	0	5
		Tehnička mehanika	Tina Perić	30	0	15	0	4
		Tjelesna i zdravstvena kultura II	Mislav Lozovina	0	0	30	0	1
		Zaštita mora i morskog okoliša	Merica Slišković	15	0	0	0	2
		Ukupno obvezni		195	0	150	0	30
Izborni								

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija								
Godina studija: 2.								
Semestar: 3.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni	PFP142	Medicina za pomorce	Zlatko Kljajić	30	0	15	0	3
		Mornarske vještine	Luka Pezelj	0	0	0	15	2
	PFE301	Pomorske komunikacije	Dean Sumić	30	0	45	0	4
		Pomorski engleski III	Mira Pavlinović	15	0	30	0	4
	PFP130	Pomorsko imovinsko pravo	Nikola Mandić, Ranka Petrinović	45	0	0	0	3
	PFN302	Rukovanje teretom I	Rino Bošnjak	30	0	30	0	5
	PFN201	Sigurnost na moru	Ivica Pavić	45	0	3	12	5
		Terestrička navigacija I	Zvonimir Lušić	30	0	15	0	4
	Ukupno obvezni			225	0	138	27	30
Izborni								

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija								
Godina studija: 2.								
Semestar: 4.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni	PFP202	Ekonomika brodarstva	Luka Vukić	30	0	0	0	3
		Elektronička navigacija	Lea Vojković	45	0	30	0	5
		Manevriranje brodom	Ivica Skoko	30	0	45	0	5
		Održavanje broda	Gorana Jelić, Branko Lalić	30	0	15	0	4
		Pomorski engleski IV	Mira Pavlinović	15	0	30	0	4
	PFN303	Rukovanje teretom II	Zaloa Sanchez Varela	30	0	45	0	5
		Terestrička navigacija II	Zvonimir Lušić	15	0	30	0	4
	Ukupno obvezni			195	0	195	0	30
Izborni								

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija									
Godina studija: 3.									
Semestar: 5.									
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS	
				P	S	V	T		
Obvezni		Astronomska navigacija	Zvonimir Lušić	30	0	26	4	5	
		Organizacija rada i upravljanje na brodu	Pero Vidan	30	0	15	0	5	
	PFN110	Planiranje putovanja	Ivica Skoko	30	0	30	0	5	
		Pomorski engleski V	Mira Pavlinović	15	0	15	0	4	
		Stručna praksa	Vedran Nikolić	0	0	20	10	1	
		Suvremene transportne tehnologije	Rino Bošnjak	30	0	15	0	4	
		Tehnologija putničkog prijevoza	Jakša Mišković	30	0	11	4	4	
	Ukupno obvezni			165	0	132	18	28	
Izborni	PFN500	Stručna praksa na brodu	Luka Vukić, Zaloa Sanchez Varela	0	0	0	150	5	

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija								
Godina studija: 3.								
Semestar: 6.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni		Autonomni brodovi	Rino Bošnjak, Hrvoje Dodig, Anita Gudelj, Marko Katalinić, Ranka Petrinović, Helena Ukić Boljat	45	0	0	0	4
		Navigacijski integrirani sustavi	Dario Medić	30	0	15	0	5
	PFN112	Plovidbena praksa	Danijel Pušić	0	0	0	30	2
		Pomorski engleski VI	Mira Pavlinović	15	0	15	0	4
		Tehnologija prijevoza tekućih tereta	Rino Bošnjak, Srđan Vukša	30	0	15	0	5
		Upravljanje sigurnošću i rizik u pomorstvu	Jakša Mišković	45	0	15	0	4
		Završni ispit		0	0	10	0	8
	Ukupno obvezni			165	0	70	30	32
Izborni								

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Uvodni razlikovni program

Ako student nije završio srednjoškolsko obrazovanje nautičkog ili drugog odgovarajućeg smjera, obavezan je odslušati i položiti predmete iz Uvodnog razlikovnog programa propisanog Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (NN 045/2014), članak 84. stavak 2. u ukupnom iznosu od 240 sati, a ostatak je uvršten u kolegij Tjelesna i zdravstvena kultura I u trajanju od dva nastavna sata.

Popis kolegija									
Godina studija: 1.									
Semestar: 1.									
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS	
				P	S	V	T		
Obvezni									
	Ukupno obvezni								
Izborni									
		Poznavanje broda i plovidbe	Danijel Pušić	30	0	30	0	2	

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija								
Godina studija: 1.								
Semestar: 2.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni								
	Ukupno obvezni							
Izborni		Temeljna sigurnost i prva pomoć	Paško Ivančić, Zlatko Kljajić	45	0	25	5	2

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava

Popis kolegija									
Godina studija: 2.									
Semestar: 3.									
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS	
				P	S	V	T		
Obvezni									
	Ukupno obvezni								
Izborni		Elektronički navigacijski uređaji	Mario Bakota	15	0	30	0	2	
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava									

Popis kolegija								
Godina studija: 2.								
Semestar: 4.								
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru				ECTS
				P	S	V	T	
Obvezni								
	Ukupno obvezni							
Izborni		Vještine rada na brodu	Ivica Skoko, Marijan Zujić	30	0	30	0	2
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe, T=Terenska nastava								

2.13. Opis predmeta

Naziv kolegija	Brodsko elektrotehnika i elektronika					
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Miro Petković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Prezentirati opće poznavanje brodskih elektrotehničkih pojmova (STCW Table A-II/2). Naučiti principe rada električnih sklopova i uređaja za proizvodnju, skladištenje, distribucije i potrošnju električne energije na brodu. Razumjeti temeljne principe odašiljanja, propagacije i prijema elektromagnetskih valova te dijelova pomorskih radiokomunikacijskih uređaja na brodu. Razumijevanje principa rada senzora, regulatora, aktuatora te osnova namještanja sustava automatizacije					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Prezentirati temeljne zakonitosti elektrostatike, magnetizma - Prezentirati temeljne principe rada električnih strojeva - Usporediti istosmjerni, jednofazni i trofazni izmjenični sustav razdiobe električne energije - Razlikovati sigurnosne elemente brodske električne mreže - Prezentirati temeljne principe generiranja i propagacije elektromagnetskih valova - Identificirati faktore koji utječu na širenje elektromagnetskih valova - Usporediti različite vrste modulacija koji se koriste u pomorskim radiokomunikacijama - Nacrtati i objasniti blok sheme odašiljača, prijemnika - Prezentirati princip rada i osnovnu blok shemu radara - Prezentirati temeljne principe rada senzora i aktuatora u brodskom pogonu - Nacrtati otvoreni sustav automatizacije, sustav sa kompenzacijom poremećaja i sustav regulacije sa zatvorenom petljom - Identificirati parametre koji utječu na stabilnost sustava automatskog upravljanja					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod, učinci električne struje, Kirchoffovi zakoni. Istosmjerni strujni krug. 2. Snaga, rad i energija, izvori električne struje. Elektrostatika. 3. Elektromagnetizam, Izmjenične struje. 4. Brodski električni uređaji, Elektronika 5. Ispravljači, napajanje GMDSS-a. 6. Fizikalne osnove elektromagnetskog vala, Širenje elektromagnetskog vala 7. Principi rada odašiljača i prijemnika, modulacija. 8. Radiohorizont, kanali, multiplexiranje. 9. Radar, satelitski radiokomunikacijski uređaji. Antene, Lidar. 10. Osnove automatske regulacije, Pojam regulatora. Dijelovi regulatora. Hidraulička, pneumatska i električka izvedba. 11. Senzori – principi rada senzora temperature, tlaka, brzine, pomaka, kursa . 12. Aktuatori – principi rada hidrauličkih, pneumatskih i električnih					

	aktuatora.... 13. Centralizirana, distribuirana i integrirana automatizacija. Hijerarhijski distribuirani sustav automatskog upravljanja – slojevi. Industrijska računalna mreža. 14. Primjer sustava za ukrcaj tereta., sustav automatskog pilota 15. Adaptivni i ekspertni sustavi upravljanja. Dijagnostika i održavanje sustava automatike Vježbe: 1. Istosmjerni strujni krug 2. Ohmov zakon. Spojevi otpornika 3. Snaga, rad, energija i iskoristivost 4. Elektrostatika, kapacitet pločastog kondenzatora 5. Magnetizam 6. Mjerenje izmjeničnih veličina 7. Induktivni i kapacitivni otpor 8. Proračun spojeva otora i kondenzatora 9. Mjerenje otpora i kapaciteta 10. Kirchhoffovi zakoni 11. RLC serijski titrajni krug 12. Titrajni krug 13. Magnetski krug - transformator 14. Analiza rada sustava automatske regulacije električnog pogona broda 15. Analiza rada sustave automatske regulacije kursa broda					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili potpis studenti moraju prisustvovati na najmanje 80 % predavanja, od čega 95 % sati predavanja moraju biti iz gradiva definiranog STCW konvencijom. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo izaći na ispit i dužni su upisati kolegij ponovno sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti usmeni ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polaganjem kolokvija. Studenti nisu dužni pristupiti kolokviju. Studenti koji ne polože kolokvij, a imaju pravo pristupanja ispitu, dužni su izaći na pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti mogu samostalno ili u timu obraditi zadane teme koristeći e-learning materijal. Studenti koji kolokviraju, dužni su prijaviti ispit putem Studomata za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata ne mogu biti manje od polovine broja sati određenih za redovne studente. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			

ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2.5	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave je obvezno za redovne studente tj. prisutnost na najmanje 80 % predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi. U semestru se pišu 2 kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća zadatke iz auditornih vježbi s predavanja 1-7 i piše se u 8. tjednu nastave, drugi kolokvij koji obuhvaća zadatke iz auditornih vježbi sa predavanja 8-15 i piše se u 15. tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na platformi za e-učenje Merlin. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne polože oba kolokvija moraju polagati cijeli ispit na ispitnom roku. U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi i rezultati kolokvija					
	2. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata Uvjet za dobivanje potpisa je prisutnost na najmanje 50 % predavanja i odrađene vježbe.Ocjenjivanje i vrednovanje su isti kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost na pred. i aktivnost na vježbama		80 (95)		10	
	Kolokvij I		50		45	
	Kolokvij II		50		45	
	Ukupno				100	
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Praktični ispit (pismeni)		50		30	
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)		60		50	
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		100		20	
	Ukupno				100	
	Ocjenjivanje					
Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena		
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)		
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)		
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)		
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)		
90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	

	I. Kuzmanić: Brodska elektrotehnika i elektronika, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2006.	10		
	D. Kezić: Osnove radiotehnike za pomorske nautičare, Skripta, Split 2008		DA	
	I. Kuzmanić, I. Vujović: Osnove elektrotehnike - Zbirka riješenih zadataka, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2005.	10		
	Antonić, R.: Automatizacija broda II, Pomorski fakultet u Splitu, 2007.	10		
Dopunska literatura	1. J. Payne: The Marine Electrical & Electronics Bible – A Practical –handbook for Cruising Sailors, Adlard Coles Nautical, London, 2007. 2. Kuzmanić, R. Vlašić, I. Vujović: Elektrotehnički materijali, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2001. 3. V. Pinter: Osnove elektrotehnike - knjiga prva i druga, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Prezentirati temeljne zakonitosti elektrostatike, magnetizma	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod, učinci električne struje, Kirchhoffovi zakoni. Istosmjerni strujni krug.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Istosmjerni strujni krug	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Snaga, rad i energija, izvori električne struje. Elektrostatika	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Ohmov zakon. Spojevi otpornika	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Snaga, rad, energija i iskoristivost	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Elektrostatika, kapacitet pločastog kondenzatora	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Magnetizam	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Mjerenje izmjeničnih veličina	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17

	Induktivni i kapacitivni otpor	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Proračun spojeva otpora i kondenzatora	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Mjerenje otpora i kapaciteta	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Kirchoffovi zakoni	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	RLC serijski titrajni krug	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Titrajni krug	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Magnetski krug - transformator	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Ukupno:			47.55
I2: Prezenterati temeljne principe rada električnih strojeva	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Elektromagnetizam, Izmjenične struje	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			7.5
I3: Usporediti istosmjerni, jednofazni i trofazni izmjenični sustav razdiobe električne energije	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ispravljači. Napajanje GMDSS-a	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			7.5
I4: Razlikovati sigurnosne elemente brodske električne mreže	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodski električni uređaji, Elektronika	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			7.5
I5: Prezenterati temeljne principe generiranja i propagacije elektromagnetskih valova	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Fizikalne osnove elektromagnetskog vala. Širenje elektromagnetskog vala.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.75
	Ukupno:			3.75

I6: Identificirati faktore koji utječu na širenje elektromagnetskih valova	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Fizikalne osnove elektromagnetskog vala. Širenje elektromagnetskog vala	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.75
	Ukupno:			3.75
I7: Usporediti različite vrste modulacija koji se koriste u pomorskim radiokomunikacijama	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Principi rada i odašiljača i prijemnika, modulacija	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.75
	Radiohorizont, kanali, multiplexiranje	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			11.25
I8: Nacrtati i objasniti blok sheme odašiljača, prijemnika	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Principi rada i odašiljača i prijemnika, modulacija	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.75
	Ukupno:			3.75
I9: Prezentirati princip rada i osnovnu blok shemu radara	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Radar, satelitski radiokomunikacijski uređaji. Antene, Lidar	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			7.5
I10: Prezentirati temeljne principe rada senzora i aktuatora u brodskom pogonu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Senzori – principi rada senzora temperature, tlaka, brzine, pomaka, kursa	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Aktuatori – principi rada hidrauličkih, pneumatskih i električnih aktuatora	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			15
I11: Nacrtati otvoreni sustav automatizacije, sustav sa kompenzacijom poremećaja i sustav regulacije sa zatvorenim petljom	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnove automatske regulacije, Pojam	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno	5.50

	regulatora. Dijelovi regulatora. Hidraulička, pneumatska i električka izvedba		ispitivanje	
	Centralizirana, distribuirana i integrirana automatizacija. Hijerarhijski distribuirani sustav automatskog upravljanja – slojevi. Industrijska računalna mreža.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Primjer sustava za ukrcaj tereta., sustav automatskog pilota	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Analiza rada sustava automatske regulacije električnog pogona broda	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Analiza rada sustave automatske regulacije kursa broda	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Ukupno:			27.5
I12: Identificirati parametre koji utječu na stabilnost sustava automatskog upravljanja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Adaptivni i ekspertni sustavi upravljanja. Dijagnostika i održavanje sustava automatike	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.50
	Ukupno:			7.5
Ukupno:		150.05 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Informacijske tehnologije i kibernetička sigurnost u pomorstvu				
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Anita Gudelj	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	dr. sc. Jelena Čulić Gambiroža	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznavanje s računalom i suvremenom informacijsko komunikacijskom tehnologijom (ICT) kao pretpostavkom digitalizacije u pomorstvu. Stjecanje temeljnih znanja iz osnova programiranja i razvijanje digitalnih vještina za rješavanje problema razvijajući algoritme. Ujednačavanje znanja i stvaranja približno jednakih podloga među studentima, kako bi mogli pratiti kolegije koji se oslanjaju na primjenu ICT-a u različitim područjima poslovanja. Kroz ovaj kolegij pokušava se kod studenata razviti svijest da je ponašanje pojedinca ključni faktor u zaštiti od kibernetičkih napada koji postaju sve sofisticiraniji i složeniji te utječu na naš svakodnevni život i poslovanje.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Objasniti računalni sustav u odnosu s njegovim glavnim komponentama - Protumačiti parametre koji utječu na performanse računala - Razlikovati vrste programske podrške računalu i protumačiti operacijski sustav - Usporediti različite računalne mreže obzirom na njihove karakteristike i namjenu - Identificirati osnovne uređaje brodske mreže i njihove funkcije - Opisati utjecaj i izazove 4IR u pomorstvu - Opisati različite kibernetičke prijetnje brodskih sustava obzirom na motiv, način i cilj napada - Primijeniti metode zaštite podataka i računalnih mreža od kibernetičkih napada - Samostalno se koristiti aplikacijskim programima (MS Word i MS Excel) - Razviti algoritam uporabom konstrukata odabranog programskog jezika					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u kolegij. Uvod u primjenu računala u pomorstvu. 2. Računalni sustav. Hardver i softver. Tipovi računala 3. Hardver: CPU i GPU. Memorije računala. 4. Softver: Sustavski i aplikativni programi 5. Računalne mreže. Brodska računalna mreže 6. 4. Industrijska revolucija. Digitalizacija u pomorstvu 7. Kolokvij I 8. Kibernetička sigurnost. Prijetnje i rizici primjene informacijskih tehnologija 9. Kibernetička sigurnost u pomorstvu: Ranjivost brodskih sustava. Studije slučaja 10. Kibernetička sigurnost u pomorstvu: Zaštita. Regulativa 11. Rješavanje problema računalom. Algoritam. Stvaranje algoritama. 12. Elementi algoritma. Tipovi podataka. Operatori. Osnovne naredbe. 13. Kontrolne strukture algoritma. Slijed. Grananje i selekcija. 14. Ponavljanje izvođenje naredbi u algoritmu. Uvjetna petlja. Petlja s brojačem. 15. Kolokvij II					

	Vježbe: 1. Upravljanje datotekama (sažimanje, pohrana u računalnom oblaku, dijeljenje). Tekst procesor MS Word (unošenje simbola, tablice, crteži, formule ...). 2. Napredne tehnike obrade tekstova (zaglavlja, podnožja, sekcije, tablica sadržaja) 3. MS Word – provjera 4. Program za tablične proračune MS Excel. Osnovne funkcije: matematičke i trigonometrijske, logičke i statističke. 5. Funkcija IF. Sortiranje podataka. 6. MS Excel – izrada dijagrama. Zaštita podataka u Excelu 7. MS Excel – provjera znanja. 8. Kibernetička sigurnost: Zaštita podataka, računala, mreže. Kriptiranje datoteka. 9. Program za razvoj programske podrške – C/C++. Slijedno programiranje. 10. Ispis podataka. Unos podataka s tipkovnice, operatori pridruživanja. 11. Aritmetički i logički operatori, relacijski operatori (odgovarajući primjeri). 12. Kontrolne strukture: Grananje i selekcija. 13. Petlje: s eksplicitnim brojačem – for (odgovarajući primjeri). 14. Petlja s izlazom na vrhu – <i>while</i>, petlja s izlazom na dnu – <i>do while</i>. 15. C/C++ okružje – provjera znanja.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Student mora redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u nastavi: najmanje 80% nastavi predavanja i 100% vježbama. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu student <u>ne može pristupiti ispitu</u> i dužan je ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Ako student ne prisustvuje vježbi iz objektivno opravdanog razloga, način i oblik nadoknade vježbe treba dogovoriti s asistentom. Student je dužan pristupiti svim kolokvijima. Kolokvij je položen ako je postignuto najmanje 50 % mogućih bodova. Tijekom semestra polažu se dva kolokvija iz teorijskog dijela kolegija i tri kolokvija iz praktičnog dijela (vježbe na računalima iz sljedećih područja: MS Word, MS Excel, pisanje programa u C programskom jeziku). <u>Studenti koji su položili prvi i drugi kolokvij iz laboratorijskih vježbi mogu prijaviti ispit na Studomatu.</u> Student ima pravo prijaviti ispit iz ovog kolegija ako je ispunio sve obveze u cijelosti: dovoljan broj dolazaka na predavanja i vježbe, položeni prvi i drugi kolokvij iz laboratorijskih vježbi. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave (pložili su sve kolokvije iz teorijskog i praktičnog dijela) dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i, ovisno o postignutom rezultatu, upisuje im se ocjena u ISVU sustav. Položeni dio ispita vrijedit će u okviru akademske godine kada je student upisao kolegij. Završni je ispit u terminu ispitnog roka predavača, i to uz prijavu na Studomatu. Obveze izvanrednih studenata: Studenti su obvezni prisustvovati na 50% predavanja i 50% vježbi te su dužni položiti prvi i drugi kolokvij iz vježbi. Preostali dio gradiva mogu položiti ili

	kontinuirano kolokvijima ili završnim ispitom (pismeni i usmeni ispit) u terminima ispitnih rokova.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje i domaći	1.5
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata:					
	Tijekom izvođenja nastave predviđeno je polaganje kolokvija koji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva.					
	Predviđena su tri kolokvija iz laboratorijskih vježbi. Kolokviji se sastoje od provjere znanja na računalu.					
	1. kolokvij (3. tjedan nastave) – provjera rada na računalu – MS WORD.					
	2. kolokvij (7. tjedan nastave) – provjera rada na računalu -- MS EXCEL.					
	3. kolokvij (15. tjedan nastave) – osnove programiranja.					
	Predviđena su dva kolokvija iz teorije (u 7. i 15. tjedan nastave). Kolokviji se održavaju u pismenom obliku, a za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih i obrazloženih odgovora. Student koji pozitivno riješi sve kolokvije oslobođen je pismenog/usmenog ispita i, ovisno o postignutom rezultatu, na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u ISVU sustav.					
	Studentima koji na prvom ili drugom kolokviju iz laboratorijskih vježbi postignu manje od 50% pružit će se prilika da ponovo polažu (prvi put do kraja semestra, drugi put tijekom veljače).					
	Studenti koji nisu položili treći kolokvij iz laboratorijskih vježbi polažu ga pismeno na završnom ispitu u terminu ispitnog roka nastavnika, i to uz prijavu na Studomatu, uz uvjet da imaju pravo prijave ispita.					
	Kolokviji iz teorijskog dijela polažu se pismeno.					
Studentima koji su pozitivno riješili neki od kolokvija to se gradivo priznaje kao dio položenog završnog ispita. Preostali dio gradiva polažu na praktičnom (pisanje programa u odabranom programskom jeziku) i teorijskom dijelu završnog (pismeni i/ili usmeni).						
U slučaju da student ne položi ispit iz teorijskog dijela, a položio je praktični dio (pisanje programa u C programskom jeziku), onda taj dio ne mora polagati na idućem ispitnom roku. <u>Polaže samo ono što nije položio.</u>						
Ako student nije položio nijedan kolokvij iz teorijskog dijela gradiva, onda polaže pismeni ispit iz oba kolokvija. Ispit je položen ako je postignuto najmanje 50 % od mogućih bodova i uz uvjet da se iz svakog dijela (kolokvija) pojedinačno ostvari najmanje 50 % bodova.						
Ispit se sastoji od praktičnog dijela i teorijskog (pisanog i/ili usmenog) dijela.						
Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:						
Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.						
Kontinuirano vrednovanje studenata						
Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
Nazočnost na predavanjima i aktivnost		najmanje 80 % dolazaka na predavanja, 5		10		

	na vježbama	domaćih zadaća	
	Kontinuirana provjera laboratorijskih vježbi	50	1. kolokvij 10 [br] 2. kolokvij 15 [br] 3. kolokvij 20
	Kontinuirana provjera predavanja	50	45
	Ukupno		100
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pismeni)	50	20
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50	45
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50	35
	Ukupno		100
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	0 - 49.9	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	50 - 61.9	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	62 - 74.9	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	75 - 87.9	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Recenzirani materijali s predavanja i vježbi		Merlin, e-learning system
	A. Munitić, P. Ristov, A. Gudelj Bolanča, M. Nadrljanski, Primjena elektroničkih računala, udžbenik, Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2007.	25	
	N. Lipljin, Programiranje/1, TIVA Tiskara Varaždin, 2004.	10	
	Gary C. Kessler, Steven D. Shepard: Maritime Cybersecurity: A Guide for Leaders and Managers, September 2, 2020.	1	
	C++ programiranje za apsolutne početnike		http://download.tutoriali.org/Tutorials/C/C++_za_apsolutne_početnike.pdf
Dopunska literatura	1. A. Arora, Computer Fundamentals and Applications, Vikas Publishing, 2015. 2. The Guidelines on Cyber Security Onboard Ships – Bimco https://www.bimco.org/about-us-and-our-members/publications/the-guidelines-on-cyber-security-onboard-ships		

	3. Resolution MSC.428(98) (adopted on 16 June 2017) MARITIME CYBER RISK MANAGEMENT IN SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti računalni sustav u odnosu s njegovim glavnim komponentama	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u kolegij, Uvod u primjenu računala u pomorstvu.	Predavanje, E-učenje	E-learning test	2.00
	Računalni sustav. Hardver i softver. Tipovi računala	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	4.00
	Ukupno:			6
I2: Protumačiti parametre koji utječu na performanse računala	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Hardver: CPU i GPU. Memorije računala.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	5.00
	Ukupno:			5
I3: Razlikovati vrste programske podrške računalu i protumačiti operacijski sustav	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Softver: Sustavski i aplikativni programi	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	5.00
	Ukupno:			5
I4: Usporediti različite računalne mreže obzirom na njihove karakteristike i namjenu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Računalne mreže.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	3.00
	Ukupno:			3
I5: Identificirati osnovne uređaje brodske mreže i njihove funkcije	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodska računalna mreže	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	3.00
	Ukupno:			3
I6: Opisati utjecaj i izazove 4IR u pomorstvu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Industrijska revolucija. Digitalizacija u pomorstvu	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	4.00
	Kolokvij 1	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, E-learning test	10.00
	Ukupno:			14
I7: Opisati različite kibernetičke prijetnje brodskih sustava obzirom na motiv, način i cilj napada	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kibernetička sigurnost. Prijetnje i rizici primjene informacijskih tehnologija	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	6.00
	Kibernetička sigurnost u pomorstvu: Ranjivost brodskih sustava. Studije slučaja	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	6.00
	Ukupno:			12
I8: Primijeniti metode zaštite podataka i računalnih mreža od kibernetičkih napada	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kibernetička sigurnost: Zaštita podataka, računala, mreže. Kriptiranje datoteka.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	6.00
	Kibernetička sigurnost u pomorstvu: Zaštita. Regulativa	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, E-learning test	4.00
	Ukupno:			10
I9: Samostalno se koristiti aplikacijskim programima (MS Word i MS Excel)	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljanje datotekama, MS Word	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	2.00
	Napredne tehnike obrade tekstova (zaglavlja, podnožja, sekcije, tablica sadržaja)	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	6.00
	MS Word – provjera	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	10.00
	Program za tablične proračune MS Excel. Osnovne funkcije: matematičke i trigonometrijske, logičke i statističke.	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	4.00
	Funkcija IF. Sortiranje podataka.	Vježba, Samostalni	Praktični rad, Zadaća	6.00

		zadaci		
	MS Excel – izrada dijagrama. Zaštita podataka u Excelu	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	6.00
	MS Excel – provjera znanja.	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	8.00
	Ukupno:			42
I10: Razviti algoritam uporabom konstruktora odabranog programskog jezika	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Program za razvoj programske podrške – C/C++. Slijedno programiranje.	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	2.00
	Ispis podataka. Unos podataka s tipkovnice, operatori pridruživanja.	Vježba, Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	4.00
	Rješavanje problema računalom. Algoritam. Stvaranje algoritama.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	3.00
	Aritmetički i logički operatori, relacijski operatori (odgovarajući primjeri).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	3.00
	Elementi algoritma. Tipovi podataka. Operatori. Osnovne naredbe.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Kontrolne strukture: Grananje i selekcija.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Kontrolne strukture algoritma. Slijed. Grananje i selekcija.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Petlje: s eksplicitnim brojačem – for (odgovarajući primjeri).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Ponavljanje izvođenje naredbi u algoritmu. Uvjetna petlja. Petlja s brojačem.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Petlja s izlazom na vrhu – while, petlja s izlazom na dnu – do while.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00

	Kolokvij II	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	10.00
	Vježba: C/C++ okruženje – provjera znanja.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća, E-learning test	4.00
	Ukupno:			50
Ukupno:	150 h, 5 ECTS			

Naziv kolegija		Matematika I					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Tatjana Stanivuk	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	Goran Kovačević, pred. Marina Laušić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Usvajanje znanja i stjecanje vještina iz onih područja matematike koja su nužna za praćenje nastavnih programa ostalih kolegija predviđenih nastavnim planom (osnova algebre, matematičke analize i odgovarajućih matematičkih metoda) te za očekivanu primjenu u praksi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Poznavati osnovne koncepte o skupovima i skupovnim operacijama. - Opisati svojstva realnih elementarnih funkcija. - Analizirati grafove realnih funkcija realne varijable. - Primijeniti diferencijalni račun na ispitivanje svojstava realnih funkcija. - Rješavati zadatke unutar skupova realnih i kompleksnih brojeva. - Definirati i opisati elemente linearne algebre (interpretirati rješenja sustava linearnih jednadžbi i matrica te vektorske algebre i analitičke geometrije) - Rješavati probleme iz područja sferne trigonometrije. - Razviti sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnosti u analiziranju i interpretiranju statističkih podataka.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u kolegij. Pregled simbola. Skupovi i osnovne operacije sa skupovima. 2. Pojam funkcije. Elementarne funkcije. 3. Sferna trigonometrija. 4. Neprekidnost i granične vrijednosti funkcije. 5. Pojam derivacije funkcije. Derivacije elementarnih funkcija. Derivacija kompozicije funkcija. Logaritamsko deriviranje. Derivacija implicitno i parametarski zadane funkcije. Derivacije višeg reda. 6. Tangenta i normala na graf funkcije. Osnovni teoremi diferencijalnog računa. Primjena derivacija u određivanju limesa funkcija. 7. Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcija. 8. Skup kompleksnih brojeva. 9. Matrice. Gaussova metoda rješavanja linearnih sustava. 10. Vektorska algebra. 11. Kombinatorika. 12. Pojam i osnovna svojstva vjerojatnosti. 13. Elementi statistike. 14. Interpolacija. 15. Pregled gradiva i ponavljanje. Vježbe: 1. Skupovi. 2. Elementarne funkcije. 3. Sferna trigonometrija. 4. Neprekidnost i granične vrijednosti funkcije. 5. Tehnike deriviranja elementarnih funkcija. Derivacija kompozicije funkcija. Logaritamsko deriviranje. Derivacija implicitno i parametarski zadane						

	funkcije. Derivacije višeg reda. 6. Tangenta i normala na graf funkcije. Primjena derivacija u određivanju limesa funkcija. 7. Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcije. 8. Skup kompleksnih brojeva. <i>1.kolokvij</i> 9. Matrice. Gaussova metoda rješavanja linearnih sustava. 10. Vektorska algebra. 11. Kombinatorika. 12. Osnove teorije vjerojatnosti. 13. Elementi statistike. 14. Interpolacija. 15. <i>2. kolokvij</i>					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☒ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 80 % predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje na nastavi i redovno pristupanje kolokvijima (dva parcijalna ispita) koja se polažu tijekom nastave. Oba položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pismenog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka predavača, i to uz prijavu na Studomatu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu student je dužan ponovno upisati kolegij sljedeće akademske godine. Obveze izvanrednih studenata: Razlikuju se od obveza redovnih studenata samo u sljedećim stavkama: 1. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 50 % predviđene satnice. 2. Mogućnost polaganja kolokvija u dogovoru s predmetnim nastavnikom ako student, iz opravdanih razloga, nije mogao pristupiti polaganju kolokvija u za to predviđenom terminu.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Aktivnosti na nastavi	
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	4.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovitih studenata: Svaki student pristupa pismenom polaganju ispita. Pismeni ispit sastoji se od dvaju parcijalnih ispita (kolokvija), koji se polažu tijekom nastave (osmi i petnaesti tjedan nastave) ili završnog pismenog ispita, koji se organizira u terminu ispitnih rokova. Da bi student položio kolokvij, mora ostvariti najmanje 50 % od maksimalnog broja bodova. Oba položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pismenog ispita. Ako je student položio samo jedan kolokvij (od moguća dva), istog dijela gradiva oslobođen je na završnom pismenom ispitu te piše samo onaj dio gradiva koji nije zadovoljio. Ocjena pismenog dijela ispita formira se kao srednja vrijednost bodova ostvarenih na kolokvijima ili bodova ostvarenih na završnom pismenom ispitu (ako student nije položio kolokvije). Za vrijeme nastave prati se dolazak i aktivnost svakog studenta u vezi s					

nastavnim gradivom te se to pridodaje ukupnoj ocjeni nastavnog kolegija.

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:

Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovnih studenata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	80	10
1. kolokvij	50	45
2. kolokvij	50	45
Ukupno		100

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	90
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80	10
Ukupno		100

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
MareMathics; https://maremathics.pfst.hr/		DA
Merlin; https://moodle.srce.hr/2021-2022/		DA
T. Bradić, et al.: Matematika [za tehnološke fakultete], Element, 2006.	5	
K. Rivier et al.: Matematika 1, Zagreb: Visoka škola za informacijske tehnologije, 2010.	17	
K. Rivier: Matematika 2. Split: Veleučilište u Splitu, 2002.	5	
M. Tomašević, Diferencijalni račun, VPŠ, 2001.	20	DA
M. Tomašević, Skupovi, brojevi funkcije, VPŠ, 2001.	20	DA

Dopunska literatura

1. B. Apsen, Riješeni zadaci više matematike 1, Zagreb: Tehnička knjiga, 1989.
2. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehnički fakultete, Zagreb, 1995.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Poznavati osnovne koncepte o skupovima i skupovnim operacijama.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u kolegij. Pregled simbola. Skupovi i osnovne operacije sa skupovima.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Skupovi.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			12
I2: Opisati svojstva realnih elementarnih funkcija.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pojam funkcije. Elementarne funkcije.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Elementarne funkcije.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			12
I3: Analizirati grafove realnih funkcija realne varijable.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Neprekidnost i granične vrijednosti funkcije.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Neprekidnost i granične vrijednosti funkcije.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Tangenta i normala na graf funkcije. Osnovni teoremi diferencijalnog računa. Primjena derivacija u određivanju limesa funkcija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Tangenta i normala na graf funkcije. Primjena derivacija u određivanju limesa funkcija.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcija.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			36
I4: Primijeniti diferencijalni račun na ispitivanje svojstava realnih funkcija.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Pojam derivacije funkcije. Derivacije elementarnih funkcija. Derivacija kompozicije funkcija. Logaritamsko deriviranje. Derivacija implicitno i parametarski zadane funkcije. Derivacije višeg reda.		Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Tehnike deriviranja elementarnih funkcija. Derivacija kompozicije funkcija. Logaritamsko deriviranje. Derivacija implicitno i parametarski zadane funkcije. Derivacije višeg reda.		Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:				12
I5: Rješavati zadatke unutar skupova realnih i kompleksnih brojeva.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Skup kompleksnih brojeva.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Skup kompleksnih brojeva.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Ukupno:				12
I6: Definirati i opisati elemente linearne algebre (interpretirati rješenja sustava linearnih jednadžbi i matrica te vektorske algebre i analitičke geometrije)	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Matrice. Gaussova metoda rješavanja linearnih sustava.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Matrice. Gaussova metoda rješavanja linearnih sustava.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Vektorska algebra.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Vektorska algebra.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Ukupno:				24
I7: Rješavati probleme iz područja sferne trigonometrije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Sferna trigonometrija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Sferna trigonometrija.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00	
	Ukupno:				12

I8: Razviti sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnosti u analiziranju i interpretiranju statističkih podataka.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kombinatorika.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Kombinatorika.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Pojam i osnovna svojstva vjerojatnosti.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Osnove teorije vjerojatnosti.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Elementi statistike.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Elementi statistike.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Interpolacija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Interpolacija.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Pregled gradiva i ponavljanje.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	2. kolokvij	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			60
Ukupno:		180 h, 6 ECTS		

Naziv kolegija	Pomorska meteorologija i oceanologija						
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Nenad Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	Vice Milin	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Sposobnost razumijevanja i tumačenja sinoptičke karte i prognoziranja lokalnog vremena, uzimajući u obzir lokalne vremenske uvjete i podatke dobivene prijamnicima vremenskih karata. Poznavanje svojstava različitih vremenskih sustava, uključujući tropske oluje i izbjegavanje središta oluja i opasnih kvadranta. Poznavanje sustava morskih struja i valova u Jadranskom i Sredozemnom moru te oceanima. Sposobnost izračunavanja elemenata plime i oseke. Korištenje svih odgovarajućih navigacijskih karata i publikacija koje prikazuju meteorološke i oceanološke elemente i pojave.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Znati meteorološke i oceanološke elemente i pojave važne za sigurnost i ekonomičnost plovidbe. - Motriti, šifrirati i dešifrirati brodske meteorološke i oceanološke elemente i pojave. - Upotrebljavati navigacijske publikacije pri planiranju, izvođenju plovidbe i nakon plovidbe. - Prepoznati i interpretirati vremenska i oceanološka stanja, znati prognozirane situacije, uključujući i lokalne uvjete. - Primijeniti prognozu vremena tijekom planiranja pomorskog putovanja, pratiti stvarne uvjete tijekom putovanja te znati analizirati njihov utjecaj na sigurnost, pravovremenost dolaska i ekonomičnost putovanja.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod – atmosfera, zračenje. 2. Temperatura; tlak zraka. 3. Vlažnost zraka; vjetar. 4. Oblaci, oborina, magla, vidljivost i meteori. 5. Temelji sinoptičke metode; opće atmosfersko kruženje; zračne mase; fronte. 6. Ciklone i anticiklone. 7. Gibanje zraka u atmosferi; vjetrovi; mlazna struja; oluje; pijavica; tornado. 8. Pasati, monsuni i tropske oluje. 9. Tropski cikloni i uragani. 10. Vremenska analiza i prognoza; temelji analize i prognoze; podatci; vremenske karte i njihovo tumačenje; korist vremenskih analiza i prognoza. 11. Značaj oceanologije; povijesni razvoj, podjela oceanologije; vodene površine i njihov nastanak; morsko dno; morska i slatka voda; temperatura, slanost i gustoća. 12. Morska razina – gibanje vode i polazne jednadžbe: morske mijene; valovi, morske struje. 13. Razdioba i značajke morskih struja, plimnih oscilacija i valova u Jadranskom i Sredozemnom moru te na oceanima. 14. Optičke pojave na moru; led na moru; vrste i podjela leda; zaleđivanje na brodu. 15. Meteorološko i oceanološko osiguranje pomorstva; ustrojstvo pomorske						

	meteorološke i oceanološke službe; služba praćenja leda; meteorološke i oceanološke informacije i podatci; planiranje plovidbe.					
	Vježbe: 1. Uvod – atmosfera, zračenje. 2. Temperatura; tlak zraka. 3. Vlažnost zraka; vjetar. 4. Oblaci, oborina, magla, vidljivost i meteori. 5. Temelji sinoptičke metode; opće atmosfersko kruženje; zračne mase; fronte. 6. Ciklone i anticiklone. 7. Gibanje zraka u atmosferi; vjetrovi; mlazna struja; oluje; pijavica; tornado. 8. Pasati, monsun i tropske oluje. 9. Ciklone; svojstva meteoroloških elemenata i pojava. 10. Vrijeme u polarnim područjima. 11. Povijesni razvoj, podjela oceanologije; vodene površine i njihov nastanak; morsko dno; morska voda i slatka voda; temperatura, slanost i gustoća. 12. Morska razina; morske mijene; morske struje; morski valovi. 13. Metode i uređaji za mjerenje i motrenje atmosfere i mora. 14. Vremenska analiza i prognoza, tumačenje vremenskih uvjeta. 15. Ustrojstvo pomorske meteorološke službe.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili potpis, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi (auditorne i praktične na poligonu). Studenti koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za dobivanje potpisa, a imaju više od 75 % dolazaka na nastavu, moći će (uz pismeno opravdanje) nadoknaditi taj dio gradiva u dopunskoj nastavi tijekom semestra ili najkasnije mjesec dana od dana završetka nastave. Studenti koji nemaju dovoljan broj dolazaka na nastavu nemaju pravo na potpis i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući dva kolokvija. Studenti su dužni pristupiti svim kolokvijima. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a zadovoljavaju uvjete prisustva na nastavi i vježbama, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave i preko kolokvija dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Isto kao i za redovne studente.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj</i>	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	1.375
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			

ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata:					
	U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 6. predavanja piše se u sedmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 7. do 14. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak, imaju mogućnost ispravka. Za ove studente u sedmom i petnaestom tjednu organizirat će se ispravak. Studenti koji ne polože prvi kolokvij ne mogu pristupiti pisanju drugog kolokvija.					
	U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi, rezultati kolokvija i praktičan rad (samostalni/timski zadatci).					
	Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a zadovoljavaju uvjete prisustva na nastavi i vježbama, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Pohađanje nastave	95		5		
	Praktičan rad	100		5		
	Kolokvij I	50		45		
	Kolokvij II	50		45		
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)	
	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)	
	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)	
	88 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)	
	Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
B. Gelo, Opća i pomorska meteorologija, Sveučilište u Zadru, 2010.		16				
M. M. Cornish, E. E. Ives, Maritime meteorology, Thomas Reed Publications, 1997.		3				
J. A. Knauss, N. Garfield: Introduction to Physical Oceanography, Waveland Press, 3rd edition, 2017.		2				
Dopunska literatura	1. B. Penzar, I. Penzar, M. Orlić, Vrijeme i klima Jadrana, Zagreb: "Dr. Feletar", 2001. 2. L. D. Talley, G. L. Pickard, W. J. Emery, J. H. Swift: Descriptive Physical Oceanography, Elsevier, 6rd edition, 2011.					

	3. Guidelines for ships operating in polar waters, IMO, 2010. 4. Peljar I. Jadransko more – istočna obala, Hrvatski hidrografski institut, 2012. 5. http://skola.gfz.hr/ - Mala internet škola oceanografije.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu može se izvoditi i na engleskom jeziku, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Znati meteorološke i oceanološke elemente i pojave važne za sigurnost i ekonomičnost plovidbe.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod – atmosfera, zračenje	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Uvod – atmosfera, zračenje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Temperatura; tlak zraka.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Temperatura; tlak zraka.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Vlažnost zraka; vjetar.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Vlažnost zraka; vjetar.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Oblaci, oborina, magla, vidljivost i meteori.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Oblaci, oborina, magla, vidljivost i meteori.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Vrijeme u polarnim područjima.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.50
	Morska razina – gibanje vode i polazne jednadžbe: morske mijene; valovi, morske struje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Morska razina; morske mijene; morske struje; morski valovi.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.50
	Optičke pojave na moru; led na moru; vrste i podjela leda; zaleđivanje na brodu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ukupno:			16
I2: Motriti, šifrirati i dešifrirati brodske meteorološke i oceanološke elemente i pojave.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Temelji sinoptičke metode; zračne mase; fronte.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Temelji sinoptičke metode; zračne mase; fronte.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.00
	Ciklone i anticiklone.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Ciklone i anticiklone.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.00
	Ciklone; svojstva meteoroloških elemenata i pojava.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.00
	Vremenska analiza i prognoza; temelji analize i prognoze; podatci; vremenske karte i njihovo tumačenje	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	0.50
	Vrijeme u polarnim područjima.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.00
	Morska razina: morske mijene; valovi, morske struje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	0.50
	Razdioba i značajke morskih struja, plimnih oscilacija i valova u Jadranskom i Sredozemnom moru te na oceanima.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.00
	Optičke pojave na moru; led na moru; vrste i podjela leda; zaleđivanje na brodu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.00
	Ukupno:			10
I3: Upotrebljavati navigacijske publikacije pri planiranju, izvođenju plovidbe i nakon plovidbe.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Gibanje zraka u atmosferi; vjetrovi; mlazna struja; oluje; pijavica; tornado.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.25
	Gibanje zraka u atmosferi; vjetrovi; mlazna struja; oluje; pijavica; tornado.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Pasati, monsuni i tropske oluje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Pasati, monsuni i tropske oluje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Tropski cikloni i uragani.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.25

	Ciklone; svojstva meteoroloških elemenata i pojava.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.25
	Vremenska analiza i prognoza; temelji analize i prognoze; podatci; vremenske karte i njihovo tumačenje; korist vremenskih analiza i prognoza.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Vrijeme u polarnim područjima.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.25
	Morska razina; morske mijene; morske struje; morski valovi.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Razdioba i značajke morskih struja, plimnih oscilacija i valova u Jadranskom i Sredozemnom moru te na oceanima.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Metode i uređaji za mjerenje i motrenje atmosfere i mora.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.75
	Vremenska analiza i prognoza, tumačenje vremenskih uvjeta.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	0.50
	Ukupno:			16
I4: Prepoznati i interpretirati vremenska i oceanološka stanja, znati prognoziranje situacije, uključujući i lokalne uvjete.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vremenska analiza i prognoza; temelji analize i prognoze; podatci; vremenske karte i njihovo tumačenje; korist vremenskih analiza i prognoza.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Značaj oceanologije; povijesni razvoj, podjela oceanologije; vodene površine i njihov nastanak; morsko dno; morska i slatka voda; temperatura, slanost i gustoća.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Povijesni razvoj, podjela oceanologije; vodene površine i njihov nastanak; morsko dno; morska voda i slatka voda; temperatura, slanost i gustoća.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	4.00

	Morska razina – gibanje vode i polazne jednažbe: morske mijene; valovi, morske struje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Morska razina; morske mijene; morske struje; morski valovi.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Razdioba i značajke morskih struja, plimnih oscilacija i valova u Jadranskom i Sredozemnom moru te na oceanima.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Metode i uređaji za mjerenje i motrenje atmosfere i mora.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Optičke pojave na moru; led na moru; vrste i podjela leda; zaleđivanje na brodu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Vremenska analiza i prognoza, tumačenje vremenskih uvjeta.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Meteorološko i oceanološko osiguranje pomorstva; ustrojstvo pomorske meteorološke i oceanološke službe; služba praćenja leda; meteorološke i oceanološke informacije i podatci; planiranje plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Ustrojstvo pomorske meteorološke službe.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Ukupno:			64
I5: Primijeniti prognozu vremena tijekom planiranja pomorskog putovanja, pratiti stvarne uvjete tijekom putovanja te znati analizirati njihov utjecaj na sigurnost, pravovremenost dolaska i ekonomičnost putovanja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vremenska analiza i prognoza; temelji analize i prognoze; podatci; vremenske karte i njihovo tumačenje; korist vremenskih analiza i prognoza.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Morska razina – gibanje vode: morske mijene; valovi, morske struje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Morska razina; morske mijene; morske struje; morski valovi.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.25
	Metode i uređaji za mjerenje i motrenje atmosfere i mora.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.25
	Vremenska analiza i prognoza, tumačenje	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.25

	vremenskih uvjeta.			
	Meteorološko i oceanološko osiguranje pomorstva; ustrojstvo pomorske meteorološke i oceanološke službe; služba praćenja leda; meteorološke i oceanološke informacije i podatci; planiranje plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ustrojstvo pomorske meteorološke službe.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	1.25
	Ukupno:			14
Ukupno:	120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija		Pomorski engleski I					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	dr. sc. Jelena Žanić Mikuličić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Stjecanje temeljnih i specijalističkih jezičnih znanja i vještina radi osposobljavanja studenata za stjecanje, svjedodžbi i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama) – engleski kao jezik službene komunikacije u svjetskom pomorstvu. Podizanje razine znanja 'pomorskog engleskog' i 'općeg engleskog' jezika. Stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, kao i razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Razvijanje vještina istraživanja, sposobnosti prikupljanja, organiziranja i kritičkog evaluiranja informacija.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Demonstrirati četiri osnovne jezične vještine: čitanje, pisanje, slušanje, govor, na B razini („samostalni korisnik“) sukladno „Zajedničkim europskim referentnim okvirom za jezike“ (ZEROJ, Vijeće Europe, 2002). - Razlikovati, definirati i primijeniti stručne termine; pratiti predavanje o poznatoj temi, sudjelovati u razgovorima o općim temama kao i sadržajima koji su vezani za buduću profesiju, dati/slijediti upute, postaviti pitanja/dati povratnu informaciju. - Samokritički procijeniti vlastito znanje i napraviti učinkovit plan za daljnje napredovanje. - Pročitati, analizirati i izložiti kratki pisani materijal, napisati kratak sastav/pismo/ izvješće/bilješke.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj kolegija u skladu je sa zahtjevima STCW Konvencije. Predavanja: 1. Ship and Ship Terms I. 2. Ship and Ship Terms II. 3. Ship and Ship Terms III. 4. Types of Ships - Liners. 5. Types of Ships – Tramps. 6. Types of Ships – Specialized Vessels. 7. Types of Ships IV – Break Bulk Cargo Ships. 8. Types of Ships V – Tug, Salvage Tug, Oil Rig Supply Vessel, etc. 9. The Merchant Ship and Its Organisation I – Deck Department. 10. The Merchant Ship and Its Organisation II – Engine Department. 11. Manning. 12. Weather systems. 13. Tides.						

	14. Currents. 15. Revision. Vježbe: 1. Collocations. Shipbuilding I. 2. Word building. Shipbuilding II. 3. Prepositions. Collocations. Shipbuilding III. 4. Parts of a sentence. Liners – a type of Ship Operation. 5. Word building. Questions. Tramp Trade – a type of Ship Operation. 6. Articles. Questions. Specialised Vessels – Different Types of Ship Operations. 7. Collocations. Word building. Adjectives. Break-bulk cargo ships- a type of ship operation. 8. Word building. Tugs and Supply Vessels and Their Operation. 9. Mid-term test. 10. Adjectives. Articles. Organisation on Board – Deck Department. 11. Adjectives. Articles. Organisation on Board – Engine and Catering Departments. 12. Tenses. Types of Weather Systems and their Characteristics. 13. Adjectives. Quantifiers. Beaufort Scale. 14. Adjectives. Quantifiers. Currents and Tides. 15. End-term test.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij/pismeni	1

ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad na nastavi	0.375
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksik (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije). Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima. Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu. Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit. Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80		10		
	Kolokviji	50		30		
	Kontinuirana provjera znanja na nastavi			10		
	Ukupno			50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)		
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Praktični ispit (pismeni)	50		40		
Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50		60			
Ukupno			100			
Ocjenjivanje						
Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena		
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)		
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)		
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)		
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)		
90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka	Dostupnost putem ostalih	

		u knjižnici	medija	
	Kluijven, P. van (2003) International Maritime English Programme, Alk & Heinen, Alkmaar			
	Pritchard, B. 1995. Maritime English 1, Školska knjiga, Zagreb			
Dopunska literatura	1. Blakey,TN. English for Maritime Studie.Prentice Hall International English Language Teaching, University Press, Cambridge 2. Pritchard B. Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 3. Plančić B., Skračić, T., Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Demonstrirati četiri osnovne jezične vještine: čitanje, pisanje, slušanje, govor, na B razini („samostalni korisnik“) sukladno „Zajedničkim europskim referentnim okvirom za jezike“ (ZEROJ, Vijeće Europe, 2002).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ship and Ship Terms I.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Shipbuilding I.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Manning.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Adjectives. Articles. Organisation on Board – Engine and Catering Departments.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			16
I2: Razlikovati, definirati i primijeniti stručne termine; pratiti predavanje o poznatoj temi, sudjelovati u razgovorima o općim temama kao i sadržajima koji su vezani za buduću profesiju, dati/slijediti upute, postaviti pitanja/dati povratnu informaciju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ship and Ship Terms II.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Shipbuilding II.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ship and Ship Terms III.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00

	Prepositions. Collocations. Shipbuilding III.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Ships – Liners.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Parts of a sentence. Liners – a type of Ship Operation.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Ships – Tramps.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Questions. Tramp Trade – a type of Ship Operation.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Ships – Specialized Vessels.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Articles. Questions. Specialised Vessels – Different Types of Ship Operations.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Ships IV – Break Bulk Cargo Ships.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Word building. Adjectives. Break-bulk cargo ships- a type of ship operation.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Ships V – Tug, Salvage Tug, Oil Rig Supply Vessel, etc.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Tugs and Supply Vessels and Their Operation.	Vježba, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	The Merchant Ship and Its Organisation I – Deck Department.	Predavanje, E- učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00

	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	The Merchant Ship and Its Organisation II – Engine Department.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Adjectives. Articles. Organisation on Board – Deck Department.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			72
I3: Samokritički procijeniti vlastito znanje i napraviti učinkovit plan za daljnje napredovanje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Weather systems.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Tenses. Types of Weather Systems and their Characteristics.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Tides.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Adjectives. Quantifiers. Beaufort Scale.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			16
I4: Pročitati, analizirati i izložiti kratki pisani materijal, napisati kratak sastav/ pismo/ izvješće/bilješke.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Currents.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Adjectives. Quantifiers. Currents and Tides.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	End-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Ukupno:	16
Ukupno:	120 h, 4 ECTS	

Naziv kolegija		Stabilitet i konstrukcija broda I					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Marko Katalinić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	doc. dr. sc. Andro Bakica	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj je kolegija upoznati studente s osnovama geometrije broda, steći znanja iz materijala u brodogradnji i održavanja broda. Raspoznavati konstrukcijske elemente broda i njihovu ulogu u čvrstoći broda i vodonepropusnosti. Upoznati tehnologiju gradnje broda i ovladati temeljnim pojmovima iz stabiliteta, upravljivosti i pomorstvenosti broda.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Opisati i objasniti razvoj brodova tijekom povijesti. - Poznavati ulogu klasifikacijskih društava - Kategorizirati pojmove iz geometrije broda. - Analizirati različite brodske nacrti i planove. - Identificirati brodove prema namjeni i vrsti tereta. - Ovladati osnovama brodograđevnih materijala. - Analizirati sustave gradnje brodova, elemente uzdužne i poprečne čvrstoće broda. Raščlaniti strukturne elemente broda. - Razlikovati procese gradnje broda u brodogradilištu. - Prezentirati osnove zavarivanja i prepoznati važnost pripreme i kvalitete zavarava. - Definirati pregrade u brodu i poznavati izvedbu vodonepropusnih pregrada te otvore u njima. - Razlikovati vrste antikorozivne zaštite. - Ustanoviti stupanj održavanja i važnost pregleda broda. - Ispitati osnove stabiliteta, pomorstvenosti i upravljivosti broda.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Povijesni razvoj brodova i važnost brodova i brodogradnje. 2. Važnost klasifikacijskih društava i međunarodne pomorske organizacije. 3. Geometrijski prikaz broda, glavne dimenzije i mjere. 4. Nacrti broda, brodske linije, opći plan broda, dijagramni list. 5. Podjela brodova prema namjeni i vrsti tereta. 6. Materijali u brodogradnji i važnost njihovih obilježja. 7. Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda. 8. Pregrade, vodonepropusnost te zahtjevi klasifikacijskih društava. 9. Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije. 10. Tijek brodograđevnog procesa u brodogradilištu. 11. Zavarivanje u brodogradnji. 12. Otpor, propulzija i upravljivost broda. 13. Održavanje i pregledi konstrukcije broda te antikorozivna zaštita. 14. Osnovni pojmovi stabiliteta broda. 15. Osnovni elementi pomorstvenosti broda. Vježbe:						

	1. Upoznavanje s radom klasifikacijskih društava. 2. Pregled brodskih dimenzija, izračun koeficijenta forme. 3. Pregled brodskih nacrti. 4. Izračun brodskih koeficijenta primjenom numeričke integracije. 5. Upoznavanje karakteristika materijala za gradnju broda. 6. Elementi konstrukcije broda na nacrtima. 7. Posjet brodogradilištu, upoznavanje s konstrukcijom broda. Izrada zadatka. 8. Skiciranje elemenata konstrukcije. Kolokvij 1. 9. Proračun momenta savijanja i smičnih sila. 10. Posjet brodogradilištu. Tijek brodograđevnog procesa. Izrada zadatka. 11. Skiciranje brodskih kormila i vijaka. 12. Proračun smanjenja nosivosti konstrukcije uslijed djelovanja korozije. 13. Pregled stanja mora i valova. 14. Skiciranje opreme broda i prepoznavanje. 15. Ponavljanje. Kolokvij 2.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☒ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni. Evidencija dolazaka na nastavu i praktične vježbe vode se kontinuirano tijekom semestra. Uvjet za pravo pristupanja ispitu obvezno je prisustvovanje studenta na najmanje 80 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100 % praktičnih vježbi. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisutnost nastavi i praktičnim vježbama. Obveze izvanrednih studenata: Evidencija dolazaka izvanrednih studenata na nastavu i praktične vježbe vodi se kontinuirano tijekom semestra. Uvjet za ostvarivanje pravo za polaganje ispita obvezno je prisustvovanje izvanrednog studenta na najmanje 50 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100 % praktičnih vježbi. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisutnost na nastavi i praktičnim vježbama.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji	3	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za ostvarivanje pravo za polaganje ispita jest prisutnost na najmanje 80 % predavanja i auditornih vježbi (12 puta) i 100 % praktičnih vježbi. U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 7. predavanja piše se u osmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 8. do 14. predavanja i piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij dostupni su studentima. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 60 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka.					

	Za ove će se studente u devetom tjednu organizirati ispravak.			
	Studenti koji ne polože prvi kolokvij ne mogu pristupiti pisanju drugog kolokvija.			
	U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi, rezultati kolokvija i samostalni zadatci.			
	Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a imaju pravo polaganja ispita, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:			
	Uvjet za dobivanje potpisa prisutnost je na najmanje 50 % predavanja i auditornih i 100% praktičnih vježbi.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80	15	
1. kolokvij	60	40		
2. kolokvij	60	40		
Samostalni zadatci	100	5		
Ocjenjivanje				
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena		
0 - 59	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)		
60 - 69	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)		
70 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)		
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)		
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Grubišić, Geometrija broda, digitalni udžbenik		www.fsb.hr/geometrija.broda	
	M. Grubišić, Brodske konstrukcije, Zagreb, 1979. (i druga izdanja)	3		
	J. Uršić, Čvrstoća broda I, II, III, Zagreb	4		
Dopunska literatura	1. J. Lechter, The Geometry of Ships, SNAME 2. A. Biran, Ship Hydrostatics and Stability 3. SNAME: Ship Design and Construction I & II, 2003.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Opisati i objasniti razvoj brodova tijekom povijesti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Povijesni razvoj brodova i važnost brodova i brodogradnje.	Predavanje, Samostalni zadaci, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			5
I2: Poznavati ulogu klasifikacijskih društava	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje s radom klasifikacijskih društava.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Važnost klasifikacijskih društava i međunarodne pomorske organizacije.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10
I3: Kategorizirati pojmove iz geometrije broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pregled brodskih dimenzija, izračun koeficijenata forme.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Geometrijski prikaz broda, glavne dimenzije i mjere.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10
I4: Analizirati različite brodske nacрте i planove.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pregled brodskih nacрта.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Nacrti broda, brodske linije, opći plan broda, dijagramni list.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Izračun brodskih koeficijenata primjenom numeričke integracije.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			15
I5: Identificirati brodove prema namjeni i vrsti tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Podjela brodova prema namjeni i vrsti tereta.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Skiciranje opreme broda i prepoznavanje.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10

I6: Ovladati osnovama brodograđevnih materijala.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje karakteristika materijala za gradnju broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Materijali u brodogradnji i važnost njihovih obilježja.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10
I7: Analizirati sustave gradnje brodova, elemente uzdužne i poprečne čvrstoće broda. Raščlaniti strukturne elemente broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.			
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.			
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.			
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00

	broda.			
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.			
	Sustavi gradnje, elementi raznih sustava gradnje, strukturni elementi broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Čvrstoća i naprezanje brodske konstrukcije.			
Ukupno:				35
I8: Razlikovati procese gradnje broda u brodogradilištu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tijek brodograđevnog procesa u brodogradilištu.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Tijek brodograđevnog procesa	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10
I9: Prezentirati osnove zavarivanja i prepoznati važnost pripreme i kvalitete zavar.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Zavarivanje u brodogradnji.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			5
I10: Definirati pregrade u brodu i poznavati izvedbu vodonepropusnih pregrada te otvore u njima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pregrade, vodonepropusnost te zahtjevi klasifikacijskih društava.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			5
I11: Razlikovati vrste antikorozivne zaštite.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Održavanje i pregledi konstrukcije broda te antikorozivna zaštita.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Održavanje i pregledi konstrukcije broda te antikorozivna zaštita.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	2.50
	Ukupno:			7.5
I12: Ustanoviti stupanj održavanja i važnost pregleda	Sadržaj	Metode poučavanja i	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u

broda.		učenja		satima
	Održavanje i pregledi konstrukcije broda te antikorozivna zaštita.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	2.50
	Održavanje i pregledi konstrukcije broda te antikorozivna zaštita.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			7.5
I13: Ispitati osnove stabiliteta, pomorstvenosti i upravljivosti broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Otpor, propulzija i upravljivost broda.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Otpor, propulzija i upravljivost broda.			
	Osnovni pojmovi stabiliteta broda.	Vježba, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Osnovni elementi pomorstvenosti broda.			
	Osnovni pojmovi stabiliteta broda.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Osnovni elementi pomorstvenosti broda.	Predavanje, Pohađanje nastave	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
Ukupno:				20
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Tjelesna i zdravstvena kultura I				
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mislav Lozovina	Bodovna vrijednost (ECTS)	1.0			
Suradnici	Marin Barišić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Osposobljavanje studenata za samovježbanje na radnom mjestu ili adekvatnom vježbalištu na plovnom objektu na kojemu živi i radi. Osposobljavanje studenata za izbor i doziranje vježbi, posebno za mišićne skupine koje su ugrožene na radnom mjestu. Osposobljavanje studenata za primjenu postupaka i tehnika napuštanja tonućeg plovila, izlazaka iz vode, otvaranja splavi za spašavanje, penjanje u splav, brodicu; ispravljanja prevrnute splavi, skoka u vodu i plivanja s prslukom za spašavanje, skoka u vodu i plivanja u izotermnom odijelu, ronjenja, preživljavanja u vodi.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Stjecati opće i specifične motoričke sposobnosti, znanja, vještine i navike - Čuvati i unaprijediti motoriku pojedinca kao preduvjet zdravlja pomoraca na brodu - Prilagoditi vježbe i tehnike vlastitim sposobnostima. - Primijeniti stečena znanja i motoričke navike za samovježbanje na radnom mjestu. - Demonstrirati i primijeniti stečena znanja i tehnike izlazaka iz vode, otvaranja splavi za spašavanje, penjanje u splav, brodicu; ispravljanja prevrnute splavi, skoka u vodu i plivanja s prslukom za spašavanje, skoka u vodu i plivanja u izotermnom odijelu, ronjenja, preživljavanja u vodi.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Nastava kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura I. izvodi se na različitim lokacijama: bazenu, dvorani, i na moru. Vremenski uvjeti na moru odrediti će broj sati mornarskog veslanja. Mogućnost usklađivanja fakultetske satnice i satnice bazena odrediti će broj sati plivanja. Dobri vremenski uvjeti dozvoliti će održavanje većeg broja sati nastave na moru. Nastava u dvorani bit će u funkciji održavanje zdravlja pomoraca i studenata tjelesnim vježbanjem. 1. Upoznavanje studenata s nastavnim planom i programom kolegija, mjestima održavanja nastave i specifičnom opremom. Upoznavanje s aktualnim zdravstvenim statusom studenata. 2. Pravila ponašanja na bazenu, skok u vodu, izlazak iz vode, testiranje znanja plivanja. 3. Spašavanje i izvlačenje čovjeka iz vode u slučaju prijetećeg utapanja i pružanje prve pomoći. 4. Plivanje i spašavanje utopljenika. 5. Ronjenje ispod zamišljene uljne mrlje. 6. Oblačenje izoternog odijela. 7. Izlazak iz vode, otvaranje splavi za spašavanje, penjanje u splav, brodicu; ispravljanje prevrnute splavi, skok u vodu i plivanje s prslukom za spašavanje, skok u vodu i plivanje u izotermnom odijelu, ronjenje, preživljavanje u vodi. 8. Kako savladavati otpore, a sačuvati zdravlje kralježnice. 9. Let, odraz, doskok kod trčanja na brodu i moguće ozljede. 10. Trčanje do mjesta za prikupljanje. 11. Penjanje i spuštanje niz konop i mornarske ljestve.					

	12. Uspinjanje i silaženje brodskim stepenicama. 13. Opća i specifična priprema pomoraca 14. Eksplozivna snaga pomoraca i reakcije za vrijeme nezgode na brodu. 15. Tipični i nepravilni pokreti. Veslanje u kuterima – elementarna tehnika (veslanje se izvodi ovisno dostupnosti materijalno-tehničkih uvjeta.) Osnove kinezioloških transformacija (OKT) – Dvorana služi izvođenju nastave kojom se postiže da student vježbanjem postigne takvu psihofizičku formu koja je dostatna za uredno obavljanje poslova i zadataka u okviru struke. VESLANJE- napomena Nastava se izvodi prema raspoloživim terminima plovila kako bi izvanredni studenti mogli ispuniti obavezu, a u nastavi veslanja može participirati i svaki redoviti student. Veslanje se izvodi u kuteru i/ili brodicu. Izvanredni student može izraditi seminarski rad.					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovitih studenata Studentima su vježbe obvezne jer se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi uspješno izvršili obvezu i položili kolegiji, a time ostvarili pravo na 1ECTS bod, studenti moraju obavezno prisustvovati na minimalno 80% vježbi. Izrada seminarskog rada moguća je za studente koji nisu mogli prisustvovati nastavi iz opravdanih razloga. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti/ice nisu ispunili svoju nastavnu obvezu i dužni su upisati kolegij ponovno sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata ne mogu biti manje od polovice broja sati određenih za redovite studente. Izrada seminarskog rada moguća je za studente koji nisu mogli prisustvovati nastavi iz opravdanih razloga.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	0.25
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura I nema ocjene. Smatra se da su studenti s uredno izvršenim obvezama to jest odrađenim zadanim fondom sati uspješno izvršili obvezu i položili kolegiji, a time ostvarili pravo na 1 ECTS bod.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	Lozovina V.: Sportovi na vodi, Sveučilišni udžbenik, Split 2001.	25		DA		
	Zec, D.: "Sigurnost na moru", Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.					

	Lozovina V., Lozovina M. (2012): THEORY AND MATHEMATICAL MODULATION OF SPORTS TRAINING, Paradigm Of MethodologicalTheory And Mathematical Modulation Of Sports Training, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, ISBN: 978-3-659-24998-3.			
	Bompa, T., Buzzichelli, C. (2015): PERIODIZATION TRAINING FOR SPORTS, Human Kinetics Publishers, Champaign, United States, ISBN10: 1450469434, ISBN13: 9781450469432.			
Dopunska literatura				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Stjecati opće i specifične motoričke sposobnosti, znanja, vještine i navike	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje studenata s nastavnim planom i programom kolegija, mjestima održavanja nastave i specifičnom opremom. Upoznavanje studenata s pravima i obvezama. Upoznavanje zdravstvenog statusa i (ne)aktivnosti studenata	Vježba, Praktični rad	Ispunjenje obveze	2.00
	Plivanje i kretanje u vodi. Kako savladavati otpore, a sačuvati zdravlje kralježnice	Vježba, Praktični rad	Ispunjenje obveze	2.00
	Hidrodinamički uvjeti plivanja. Održavanje pomoraca tjelesnim vježbanjem.	Vježba, Praktični rad	Ispunjenje obveze	2.00
	Osnove plivanja kraul tehnikom: klizanje, plutanje, disanje. Mjerenje frekvencije srca u mirovanju, nakon napora (trčanja) i nakon oporavka (2min nakon aktivnosti).	Vježba, Praktični rad	Ispunjenje obveze	2.00
	Ukupno:			8
I2: Čuvati i unaprijediti motoriku pojedinca kao preduvjet zdravlja pomoraca na brodu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnove plivanja kraul tehnikom: rad ruku, rad nogu. Let, odraz, doskok	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	2.00

	kod trčanja na brodu i moguće nezgode.			
	Osnove plivanja kraul tehnikom: ispravljanje karakterističnih grešaka u radu nogu, radu ruku i disanju. Trčanje do mjesta uzbune.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Usklađivanje rada ruku, nogu i disanja u kraul tehnici plivanja. Uspinjanje i silaženje brodskim stepenicama.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Usavršavanje plivanja kraul tehnikom. Penjanje i spuštanje niz konop i mornarske ljestve.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			8
I3: Prilagoditi vježbe i tehnike vlastitim sposobnostima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnove i specifičnosti skokova u vodu. Opća i specifična priprema pomoraca.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Osnove i specifičnosti vaterpolskog kraula. Tipični i nepravilni pokreti.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Polistrukturalne motoričke aktivnosti. Fleksibilnost i ravnoteža organizma.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	2.00
	Ukupno:			6
I4: Primijeniti stečena znanja i motoričke navike za samovježbanje na radnom mjestu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Skok na glavu – s ruba bazena, sa startnog bloka. Eksplozivna snaga pomoraca i reakcije za vrijeme nezgode na brodu.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Usavršavanje tehnike plivanja vaterpolskim kraulom. Vađenje i nošenje vesla.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			4
I5: Demonstrirati i primijeniti stečena znanja i tehnike izlazaka iz vode, otvaranja splavi za spašavanje, penjanje u splav, brodicu; ispravljanja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Izlazak iz vode, otvaranje splavi za spašavanje, penjanje	Vježba, Terenska	Praktični rad	2.00

prevrnute splavi, skoka u vodu i plivanja s prslukom za spašavanje, skoka u vodu i plivanja u izotermnom odijelu, ronjenja, preživljavanja u vodi.	u splav, brodicu; ispravljanje prevrnute splavi, skok u vodu i plivanje s prslukom za spašavanje, skok u vodu i plivanje u izotermnom odijelu, ronjenje, preživljavanje u vodi. Karakteristike adolescencije i pomorske adolescencije u očuvanju zdravlja i tjelesnom vježbanju.	nastava, Praktični rad		
	Način skoka s broda, ronjenje pod zamišljenim zapaljenim morem od polucije goriva iz broda, način izrona za vrijeme havarije broda. Tehnika mornarsko-veslačkog zaveslaja u kuteru.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			4
Ukupno: 30 h, 1 ECTS				

Naziv kolegija		Brodski energetski sustavi				
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Nikola Račić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s procesima i izvedbama brodskih porivnih sustava i brodskih pomoćnih energetskih sustava. Razjasniti im njihove značajke, upravljanje i rukovanje njima, što je izravno ili neizravno u domeni časnika palube. Upoznati studente sa sustavima daljinskog upravljanja i nadzora nad glavnim porivnim strojem s mosta te sa sustavom alarmiranja i automatske zaštite glavnog porivnog stroja.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Razlučiti i opisati procese, elemente i izvedbe brodskih porivnih sustava. - Razlikovati i opisati funkcije i izvedbe brodskih pomoćnih energetskih sustava namijenjenih osiguranju energetskih tijekova brodskom porivnom sustavu, sigurnosti i zaštiti broda te životu i komforu na brodu. - Raščlaniti i prezentirati postupke pripreme i upravljanja sustavima koji izravno i neizravno omogućuju rad glavnog porivnog stroja. - Raščlaniti i opisati funkcije cjevovoda sustava i uređaja potrebnih za sigurnu plovidbu. - Povezati osnovna znanja o tehničkim pojmovima iz brodstrojarstva i fizikalnim veličinama radi povezivanja uzročne-posljedične ovisnosti između mjerenih veličina i alarmnih veličina sustava alarmiranja i automatske zaštite glavnog porivnog stroja.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Brodski porivni sustavi. Uvod. Općenito o brodskim porivnim sustavima, različite izvedbe, prednosti i nedostaci. Osnovne značajke te primjenjivost na različitim tipovima trgovačkih brodova. 2. Osovinski vod i izvedbe brodskih propulzora. Vijčani propulzor. Opis i namjena odzivne osovine, međuosovine i osovine vijka. Izvedbe spojki i reduktora. Opis i izvedbe ležaja i brtvljenja statvene cijevi. Načini osiguranja vijka na osovini. Prikaz vijka i osnovnih dimenzija. Definicije uspona, skliza i učinkovitosti vijka. Računanje prividnog skliza na osnovi brzine broda, brzine vrtnje i uspona. Izvedba i princip rada vijka sa zakretnim krilima. Mlazni propulzori. 3. Brodski Dizelski motori. Opis dvotaktnog i četverotaktnog dizelskog motora, princip rada, te opis ciklusa (p-v dijagram). Opis sporohodnih dizelskih motora. Opis načina ispiranja dvotaktnih motora. Izvedbe prednabijanja. Opis srednjehodnih dizelskih motora. 4. Sustav goriva. Sustav podmazivanja. Sustav hlađenja. Izvedbe spojki i reduktora. Sustav za upućivanje motora pomoću zraka. Priprema motora za upućivanje. Prekret propulzijskog motora. Održavanje. 5. Parno turbinski porivni sustav. Princip rada impulsne i reakcijske turbine. Opis parno turbinskog sustava. Izvedbe generatora pare. Opis i prednosti vodocijevnih generatora pare. Opis postupka podizanja parospremnosti kotla. Postupak manevriranja kod sustava s parnom turbinom. Održavanje. 6. Pomoćni kotlovi. Opis pomoćnih kotlova sa ložištem i na ispušne plinove. Sustav dobave goriva kotlu i njegovo upućivanje u rad. Priprema napojne					

vode. Održavanje.

7. Pumpe i sustavi cjevovoda općih službi. Općenito o brodskim pumpama, njihova podjela (klipne i stapne pumpe, rotacijske pumpe: centrifugalne, zupčaste i vijčane), primjena i princip rada. Prikaz gubitaka na tlačnoj strani cjevovoda. Usisna visina i značaj na rad pumpe.

8. Opis sustava kaljuže i balasta na brodovima za prijevoz suhih i tekućih tereta. Općenito o sustavu za proizvodnju i dobavu slatke vode. Princip rada evaporatora. Tretman slatke vode namijenjene za piće. Opis sustava vode za dobavu slatke vode (hidrofor uređaj). Održavanje.

9. Otpadne brodske vode. Uređaj za sanitarne otpadne vode. Princip rada biokemijskog za pročišćavanje otpadnih voda uređaja i pravila vezana za izbacivanje otpadnih voda. Uređaji za odjeljivanje ulja iz kaljužne vode. Izvedba i princip rada separatorskog-filterskog postrojenja za pročišćavanje kaljužnih voda. Princip rada uređaja za mjerenje sadržaja ulja za kontrolu i nadzor pročišćenih kaljužnih voda. Spalionica smeća, otpadaka i ostataka. Opis i princip rada spalionice.

10. Rashladni uređaji, kondicioniranje i ventilacija. Parno kompresijsko rashladno postrojenje. Rashladni fluidi i njihova svojstva. Postrojenje za kondicioniranje zraka. Ventilacijski sustav skladišta tereta, nastambi i strojarnice. Održavanje.

11. Palubni strojevi. Izvedba i princip rada različitih izvedbi teretnih vitla. Izvedba i princip rada izvedbi priteznog i sidrenog vitla. Održavanje. Hidraulički sustavi. Izvedba i princip rada pojedinih elemenata hidrauličkih sustava; spremnici, pumpe, cijevi, upravljački ventili, hidraulički motori i cjevovodi. Otvoreni i zatvoreni hidraulički sustav. Održavanje.

12. Uređaj za kormilarenje. Općenito o uređaju za kormilarenje. hidraulički kormilarski stroj s dva i četiri cilindra. Kormilarski stroj s krilnim hidrauličkim cilindrom. Sustav upravljanja kormilarskim strojem. IMO zahtjevi za sustav upravljanja u nuždi. Način prebacivanja s daljinskog upravljanja na lokalno u prostoru kormilarskog stroja. IMO zahtjevi za provjerom kormilarskog stroja.

13. Generatori, alternatori i razdioba električne energije. Princip rada generatora istosmjerne i izmjenične struje. Paralelni rad dva ili više generatora. Princip rada motora istosmjerne struje. Princip rada indukcijskih motora. Opis razvodnog sustava izmjenične i istosmjerne struje. Prednosti i nedostaci jednog i drugog. Izvedba i uporaba sklopki, osigurača; opis i primjena ispravljača. Opis sheme napajanja navigacijskih svjetala i rezervnog napajanja. Uporaba ispravljača. Opis i značajke olovni i alkalnih baterija. Održavanje baterija. Sigurnosne mjere za prostor baterija. Izvedba sustava za upućivanje generatora za slučaj nužde. Uređaji koje snabdijeva generator za slučaj nužde. Opis dodatne rasvjete za slučaj nužde na ro-ro putničkim brodovima. Održavanje ISM.

14. Upravljanje i nadzor broskog energetske kompleksa. Izvedba i opis djelovanja sustava automatskog daljinskog upravljanja porivnim strojem. Upravljanje s mosta. Sustav upravljanja porivnim strojevima s mosta. Upravljanje s mosta vijkom promjenjivog uspona. Uređaji za nadzor, upozorenje i alarmi na mostu. Izvedbe, upravljanje i nadzor lateralnih propulzora s mosta.

15. Pomorski inženjerski izrazi. Definicija i jedinice mjere za masu, silu, rad, snagu, energiju, tlak, opterećenje, toplinu, volumen, temperaturu, protok. Indicirani dijagram motora, indicirana snaga, efektivna snaga i stupanj djelovanja. Potrošnja i proračun potrošnje goriva. Utjecaj obrastanja trupa, vijka. Vanjski utjecaj vjetra na potrošnju goriva.

Vježbe:

1. Analiza brodskih propulzijskih sustava (parno turbinski, plinsko turbinski, dizel motorni).
2. Analiza dizel motornog propulzijskog sustava na simulatoru strojarnice.
3. Analiza i rukovanje sustavima morske vode i slatke rashladne vode.
4. Analiza i rukovanje sustavima goriva i ulja za podmazivanje.

	5. Analiza i rukovanje sustavom komprimiranog zraka. Priprema i upućivanje glavnog i pomoćnih strojeva. 6. Priprema i upućivanje generatora pare. Analiza sustava goriva, zraka, kondenzata i napojne vode. 7. Priprema za rad i upućivanje parne turbine. 8. Analiza volumetričkih i dinamičkih pumpi i elemenata cjevovoda. 9. Analiza i funkcionalnost sustava kaljuže i balasta. 10. Priprema i rad generatora slatke vode. 11. Sustav upravljanja kormilarskim strojem, načini upravljanja i kormilarenje u nuždi. 12. Parno kompresijsko rashladno postrojenje, analiza i rad sustava. 13. Upućivanje u rad agregata – paralelni rad sinkronih generatora. 14. Automatski rad broskog strojnog sustava, funkcioniranje u slučaju otkaza i ekscenim okolnostima. 15. Proračun potrošnje goriva.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☒ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Kako bi ostvarili pravo na pristupanje ispitu, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni i/ili usmeni ispit). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni i/ili usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Kako bi ostvarili pravo pristupanja ispitu, studenti su obvezni prisustvovati na 50 % predavanja. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	3.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Pohađanje nastave obvezno je za studente, tj. uvjet je za izlazak na ispit. U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 6. predavanja piše se u sedmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 7. do 14. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi i rezultati kolokvija.					

	Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, redovito su pohađali nastavu, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje/aktivno sudjelovanje u nastavi	80	10	
	Kolokvij I	50	45	
	Kolokvij II	50	45	
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	50 - 61	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	62 - 74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	75 - 87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	D. Martinović, Strojarski priručnik za časnike palube, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2000.		DA	
Dopunska literatura	1. V.Ozretić, Brodski pomoćni strojevi i uređaji, SSM-Split, 1996. 2. H.D.McGeorge, Marine Auxiliary Machinery seventh edition, Butterworth Heinemann, London, 1995. 3. S.Šneller: Pogon broda I, Sveučilište u Rijeci, FSB, 1996. 4. S.Šneller, Ž.Oarat: Pogon broda II, Sveučilište u Zagrebu, FSB, Zagreb, 1996. 5. Z.Prelec: Brodski generatori pare, Zagreb: Školska knjiga, 1996. 6. E.Tireli, D.Martinović: Brodske toplinske turbine, Pomorski fakultet u Rijeci, 2001.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Razlučiti i opisati procese, elemente i izvedbe brodskih porivnih sustava.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodski porivni sustavi. Uvod. Općenito o brodskim porivnim sustavima, različite izvedbe, prednosti i nedostaci. Osnovne značajke te primjenjivost na različitim tipovima trgovačkih brodova.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00

	Analiza brodskih propulzijskih sustava (parno turbinski, plinsko turbinski, dizel motorni).	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Osovinski vod i izvedbe brodskih propulzora. Vijčani propulzor. Opis i namjena odzivne osovina, međusovine i osovine vijka. Izvedbe spojki i reduktora. Opis i izvedbe ležaja i brtvljenja statvene cijevi. Načini osiguranja vijka na osovini. Prikaz vijka i osnovnih dimenzija. Definicije uspona, skliza i učinkovitosti vijka. Računanje prividnog skliza na osnovi brzine broda, brzine vrtnje i uspona. Izvedba i princip rada vijka sa zakretnim krilima. Mlazni propulzori.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Analiza dizel motornog propulzijskog sustava na simulatoru strojarnice.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			20
I2: Razlikovati i opisati funkcije i izvedbe brodskih pomoćnih energetske sustava namijenjenih osiguranju energetske tijekom brodskom porivnom sustavu, sigurnosti i zaštiti broda te životu i komforu na brodu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Analiza i rukovanje sustavima morske vode i slatke rashladne vode.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Sustav goriva. Sustav podmazivanja. Sustav hlađenja. Izvedbe spojki i reduktora. Sustav za upućivanje motora pomoću zraka. Priprema motora za upućivanje. Prekret propulzijskog motora. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Analiza i rukovanje sustavima goriva i ulja za podmazivanje.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Analiza i rukovanje sustavom komprimiranog zraka. Priprema i upućivanje glavnog i pomoćnih strojeva.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.00
	Pomoćni kotlovi. Opis pomoćnih kotlova sa ložištem i na ispušne plinove. Sustav dobave goriva kotlu i njegovo upućivanje u rad. Priprema napojne vode. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00

	Priprema i upućivanje generatora pare. Analiza sustava goriva, zraka, kondenzata i napojne vode.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Rashladni uređaji, kondicioniranje i ventilacija. Parno kompresijsko rashladno postrojenje. Rashladni fluidi i njihova svojstva. Postrojenje za kondicioniranje zraka. Ventilacijski sustav skladišta tereta, nastambi i strojarnice. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Palubni strojevi. Izvedba i princip rada različitih izvedbi teretnih vitla. Izvedba i princip rada izvedbi priteznog i sidrenog vitla. Održavanje. Hidraulički sustavi. Izvedba i princip rada pojedinih elemenata hidrauličkih sustava; spremnici, pumpe, cijevi, upravljački ventili, hidraulički motori i cjevovodi. Otvoreni i zatvoreni hidraulički sustav. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ukupno:			25
I3: Raščlaniti i prezentirati postupke pripreme i upravljanja sustavima koji izravno i neizravno omogućuju rad glavnog porivnog stroja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodski Dizelski motori. Opis dvotaktnog i četverotaktnog dizelskog motora, princip rada, te opis ciklusa (p-v dijagram). Opis sporohodnih dizelskih motora. Opis načina ispiranja dvotaktnih motora. Izvedbe prednabijanja. Opis srednjehodnih dizelskih motora.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Parno turbinski porivni sustav. Princip rada impulsne i reakcijske turbine. Opis parno turbinskog sustava. Izvedbe generatora pare. Opis i prednosti vodocijevnih generatora pare. Opis postupka podizanja parospremnosti kotla. Postupak manevriranja kod sustava s parnom turbinom. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Analiza i rukovanje sustavom komprimiranog zraka. Priprema i upućivanje glavnog i pomoćnih strojeva.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.00

	Pomoćni kotlovi. Opis pomoćnih kotlova sa ložištem i na ispušne plinove. Sustav dobave goriva kotlu i njegovo upućivanje u rad. Priprema napojne vode. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Priprema i upućivanje generatora pare. Analiza sustava goriva, zraka, kondenzata i napojne vode.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Priprema za rad i upućivanje parne turbine.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Priprema i rad generatora slatke vode.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Sustav upravljanja kormilarskim strojem, načini upravljanja i kormilarenje u nuždi.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Parno kompresijsko rashladno postrojenje, analiza i rad sustava.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Generatori, alternatori i razdioba električne energije. Princip rada generatora istosmjerne i izmjenične struje. Paralelni rad dva ili više generatora. Princip rada motora istosmjerne struje. Princip rada indukcijskih motora. Opis razvodnog sustava izmjenične i istosmjerne struje. Prednosti i nedostaci jednog i drugog. Izvedba i uporaba sklopki, osigurača; opis i primjena ispravljača. Opis sheme napajanja navigacijskih svjetala i rezervnog napajanja. Uporaba ispravljača. Opis i značajke olovni i alkalnih baterija. Održavanje baterija. Sigurnosne mjere za prostor baterija. Izvedba sustava za upućivanje generatora za slučaj nužde. Uređaji koje snabdijeva generator za slučaj nužde. Opis dodatne rasvjete za slučaj nužde na ro-ro putničkim brodovima. Održavanje ISM.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00

	Upućivanje u rad agregata – paralelni rad sinkronih generatora.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			44
I4: Raščlaniti i opisati funkcije cjevovoda sustava i uređaja potrebnih za sigurnu plovidbu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Analiza i rukovanje sustavima morske vode i slatke rashladne vode.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Sustav goriva. Sustav podmazivanja. Sustav hlađenja. Izvedbe spojki i reduktora. Sustav za upućivanje motora pomoću zraka. Priprema motora za upućivanje. Prekret propulzijskog motora. Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Analiza i rukovanje sustavima goriva i ulja za podmazivanje.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Analiza i rukovanje sustavom komprimiranog zraka. Priprema i upućivanje glavnog i pomoćnih strojeva.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Pumpe i sustavi cjevovoda općih službi. Općenito o brodskim pumpama, njihova podjela (klipne i stapne pumpe, rotacijske pumpe: centrifugalne, zupčaste i vijčane), primjena i princip rada. Prikaz gubitaka na tlačnoj strani cjevovoda. Usisna visina i značaj na rad pumpe.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Opis sustava kaljuže i balasta na brodovima za prijevoz suhih i tekućih tereta. Općenito o sustavu za proizvodnju i dobavu slatke vode. Princip rada evaporatora. Tretman slatke vode namijenjene za piće. Opis sustava vode za dobavu slatke vode (hidrofor uređaj). Održavanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Analiza volumetričkih i dinamičkih pumpi i elemenata cjevovoda.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Otpadne brodske vode. Uređaj za sanitarne otpadne vode.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit,	6.00

	Princip rada biokemijskog za pročišćavanje otpadnih voda uređaja i pravila vezana za izbacivanje otpadnih voda. Uređaji za odjeljivanje ulja iz kaljužne vode. Izvedba i princip rada separatorskog-filterskog postrojenja za pročišćavanje kaljužnih voda. Princip rada uređaja za mjerenje sadržaja ulja za kontrolu i nadzor pročišćenih kaljužnih voda. Spalionica smeća, otpadaka i ostataka. Opis i princip rada spalionice.		Usmeno ispitivanje	
	Analiza i funkcionalnost sustava kaljuže i balasta.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Uređaj za kormilarenje. Općenito o uređaju za kormilarenje. hidraulički kormilarski stroj s dva i četiri cilindra. Kormilarski stroj s krilnim hidrauličkim cilindrom. Sustav upravljanja kormilarskim strojem. IMO zahtjevi za sustav upravljanja u nuždi. Način prebacivanja s daljinskog upravljanja na lokalno u prostoru kormilarskog stroja. IMO zahtjevi za provjerom kormilarskog stroja.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ukupno:			41
I5: Povezati osnovna znanja o tehničkim pojmovima iz brodstrojarstva i fizikalnim veličinama radi povezivanja uzročne-posljedične ovisnosti između mjerenih veličina i alarmnih veličina sustava alarmiranja i automatske zaštite glavnog porivnog stroja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljanje i nadzor brodskog energetskog kompleksa. Izvedba i opis djelovanja sustava automatskog daljinskog upravljanja porivnim strojem. Upravljanje s mosta. Sustav upravljanja porivnim strojevima s mosta. Upravljanje s mosta vijkom promjenjivog uspona. Uređaji za nadzor, upozorenje i alarmi na mostu. Izvedbe, upravljanje i nadzor lateralnih propulzora s mosta.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Automatski rad brodskog strojnog sustava, funkcioniranje u slučaju otkaza i ekscenim okolnostima.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Pomorski inženjerski izrazi. Definicija i jedinice mjere za	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit,	6.00

	masu, silu, rad, snagu, energiju, tlak, opterećenje, toplinu, volumen, temperaturu, protok.Indicirani dijagram motora, indicirana snaga, efektivna snaga i stupanj djelovanja. Potrošnja i proračun potrošnje goriva. Utjecaj obrastanja trupa, vijka. Vanjski utjecaj vjetra na potrošnju goriva		Usmeno ispitivanje	
	Proračun potrošnje goriva.	Vježba, Laboratorij	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			20
Ukupno:	150 h, 5 ECTS			

Naziv kolegija	Matematika II						
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Tatjana Stanivuk	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	dr. sc. Matko Maleš	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Usvajanje znanja i stjecanje vještina iz onih područja matematike koja su nužna za praćenje nastavnih programa ostalih kolegija predviđenih nastavnim planom (osnova algebre, matematičke analize i odgovarajućih matematičkih metoda) te za očekivanu primjenu u praksi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Definirati primitivnu funkciju i izračunati neodređeni integral. - Interpretirati metode integriranja i primijeniti Newton-Leibnizovu formulu u rješavanju određenih integrala. - Prepoznati i riješiti nepravde integrale. - Primjenjivati određene integrale u izračunavanju površina, duljina luka, obujma i površina rotacijskih tijela. - Analizirati i rješavati probleme iz funkcija dviju i više varijabli. - Interpretirati rješenje diferencijalnih jednadžbi prvog i drugog reda i objasniti njihovo značenje.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanje: 1. Uvod. Pojam neodređenog integrala i njegova svojstva. Osnovni integrali. 2. Metoda supstitucije i parcijalne integracije. 3. Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali i njihova svojstva. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu. 4. Nepravi integrali. Numerička integracija. 5. Primjena određenog integrala: Izračunavanje površine likova u ravnini. Izračunavanje duljine luka krivulje. 6. Izračunavanje volumena i površine rotacijskih tijela. 7. Funkcije više varijabli: Područje definicije funkcije i grafički prikaz. Parcijalne derivacije. 8. Parcijalne derivacije složenih funkcija. 9. Ekstremi funkcija dviju varijabli: Obični ekstremi. Uvjetni ekstremi. 10. Dvostruki integrali. 11. Diferencijalne jednadžbe: Diferencijalne jednadžbe I. reda: Separacija varijabli. 12. Homogene, linearne, Bernoullijeve i egzaktne diferencijalne jednadžbe. 13. Diferencijalne jednadžbe II. reda koje se svode na diferencijalne jednadžbe I. reda. 14. Homogene i nehomogene linearne dif. jedn. II. reda s konst. koeficijentima. 15. Pregled gradiva i ponavljanje. Vježbe: 1. Uvod. Osnovni integrali. 2. Metoda supstitucije i parcijalne integracije. 3. Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu.						

	4. Nepravi integrali. Numerička integracija. 5. Primjena određenog integrala: Izračunavanje površine likova u ravni. Izračunavanje duljine luka krivulje. 6. Izračunavanje volumena i površine rotacijskih tijela. 7. 1. kolokvij. Funkcije više varijabli: Područje definicije funkcije i grafički prikaz. 8. Parcijalne derivacije. Parcijalne derivacije složenih funkcija. 9. Ekstremi funkcija dviju varijabli: Obični ekstremi. Uvjetni ekstremi. 10. Dvostruki integrali. 11. Diferencijalne jednačbe: Diferencijalne jednačbe I. reda: Separacija varijabli. 12. Homogene, linearne, Bernoullijeve i egzaktne diferencijalne jednačbe. 13. Diferencijalne jednačbe II. reda koje se svode na diferencijalne jednačbe I. reda. 14. Homogene i nehomogene linearne dif. jedn. II. reda s konst. koeficijentima. 15. <u>2. kolokvij</u>					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☒ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 80 % predviđene satnice. Aktivno sudjelovanje na nastavi i redovno pristupanje kolokvijima (dva parcijalna ispita) koji se polažu tijekom nastave. Oba položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pismenog ispita koji se organizira u terminu ispitnog roka predavača, i to uz prijavu na Studomatu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu student je dužan ponovno upisati kolegij sljedeće akademske godine. Obveze izvanrednih studenata: Razlikuju se od obveza redovnih studenata samo u sljedećim stavkama: 1. Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 50 % predviđene satnice. 2. Mogućnost polaganja kolokvija u dogovoru s predmetnim nastavnikom ako student, iz opravdanih razloga, nije mogao pristupiti polaganju kolokvija u za to predviđenom terminu.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij ili pismeni ispit	4.5
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Svaki student pristupa pismenom polaganju ispita. Pismeni dio ispita sastoji se od dvaju parcijalnih ispita (kolokvija), koji se polažu tijekom nastave (sedmi i petnaesti tjedan nastave) ili završnog pismenog ispita, koji se organizira u terminu ispitnih rokova. Da bi student položio kolokvij mora ostvariti najmanje 50 % od maksimalnog broja bodova. Oba položena kolokvija oslobađaju studenta završnog					

pismenog ispita. Ako je student položio samo jedan kolokvij (od moguća dva), istog dijela gradiva oslobođen je na završnom pismenom ispitu te piše samo onaj dio gradiva koji nije zadovoljio. Ocjena pismenog dijela ispita formira se kao srednja vrijednost bodova ostvarenih kolokvijem ili bodova ostvarenih na završnom pismenom ispitu (ako student nije položio kolokvije). Za vrijeme nastave prati se dolazak i aktivnost svakog studenta u vezi s nastavnim gradivom te se isto pridodaje ukupnoj ocjeni nastavnog kolegija.

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:

Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	80	10
1. kolokvij	50	45
2. kolokvij	50	45
Ukupno		100

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	90
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80	10

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Merlin; https://moodle.srce.hr/2021-2022/		DA
	MareMathics; https://maremathics.pfst.hr/		DA
	T. Bradić. et al., Matematika za tehnološke fakultete, Element, 2006.	5	
	K. Rivier, Matematika 3, Split: Veleučilište u Splitu, 2003.	39	
	I. Slapničar, Matematika 2, Split: Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu, 2008.		DA
	D. Hughes-Hallet, et al., Applied Calculus, Wiley, 2013.		DA

Dopunska literatura	1. Grupa autora: Matematika II dio, Pomorski fakultet Rijeka, 1993. 2. B. Apsen, Riješeni zadaci više matematike 2, Zagreb: Tehnička knjiga, 1991. 3. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehnički fakultete, Zagreb, 1995.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Definirati primitivnu funkciju i izračunati neodređeni integral.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod. Pojam neodređenog integrala i njegova svojstva. Osnovni integrali.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Uvod. Osnovni integrali.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Metoda supstitucije i parcijalne integracije.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Metoda supstitucije i parcijalne integracije.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali i njihova svojstva. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	4.00
	Ukupno:			31
I2: Interpretirati metode integriranja i primijeniti Newton-Leibnizovu formulu u rješavanju određenih integrala.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali i njihova svojstva. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Integriranje racionalnih funkcija. Određeni integrali. Newton-Leibnizova formula. Supstitucija i parcijalna integracija u određenom integralu.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.00

	Nepravi integrali. Numerička integracija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Nepravi integrali. Numerička integracija.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Ukupno:			12
I3: Prepoznati i riješiti nepravde integrale.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Nepravi integrali. Numerička integracija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Nepravi integrali. Numerička integracija.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Ukupno:			6
I4: Primjenjivati određene integrale u izračunavanju površina, duljina luka, obujma i površina rotacijskih tijela.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Primjena određenog integrala: Izračunavanje površine likova u ravnini. Izračunavanje duljine luka krivulje.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Primjena određenog integrala: Izračunavanje površine likova u ravnini. Izračunavanje duljine luka krivulje.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Izračunavanje volumena i površine rotacijskih tijela.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Izračunavanje volumena i površine rotacijskih tijela.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			24
I5: Analizirati i rješavati probleme iz funkcija dviju i više varijabli.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Funkcije više varijabli: Područje definicije funkcije i grafički prikaz. Parcijalne derivacije.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Funkcije više varijabli: Područje definicije funkcije i grafički prikaz.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Parcijalne derivacije složenih funkcija.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Parcijalne derivacije. Parcijalne derivacije složenih funkcija.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ekstremi funkcija dviju varijabli: Obični	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00

	ekstremi. Uvjetni ekstremi.			
	Ekstremi funkcija dviju varijabli: Obični ekstremi. Uvjetni ekstremi.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Dvostruki integrali.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Dvostruki integrali.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Ukupno:			48
I6: Interpretirati rješenje diferencijalnih jednadžbi prvog i drugog reda i objasniti njihovo značenje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Diferencijalne jednadžbe: Diferencijalne jednadžbe I. reda: Separacija varijabli.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Diferencijalne jednadžbe: Diferencijalne jednadžbe I. reda: Separacija varijabli.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Homogene, linearne, Bernoullijeve i egzaktno diferencijalne jednadžbe.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Homogene, linearne, Bernoullijeve i egzaktno diferencijalne jednadžbe.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Diferencijalne jednadžbe II. reda koje se svode na diferencijalne jednadžbe I. reda.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Diferencijalne jednadžbe II. reda koje se svode na diferencijalne jednadžbe I. reda.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Homogene i nehomogene linearne dif. jedn. II. reda s konst. koeficijentima.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Homogene i nehomogene linearne dif. jedn. II. reda s konst. koeficijentima.	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	Pregled gradiva i ponavljanje.	Predavanje, Konzultacije	Kolokvij, Pisani ispit	6.00
	2. kolokvij	Vježba, E- učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Ukupno:			59
Ukupno: 180 h, 6 ECTS				

Naziv kolegija	Pomorski engleski II						
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	dr. sc. Jelena Žanić Mikuličić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Stjecanje temeljnih i specijalističkih jezičnih znanja i vještina radi osposobljavanja studenata za stjecanje, svjedodžbi i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama) – engleski kao jezik službene komunikacije u svjetskom pomorstvu. Podizanje razine znanja 'pomorskog engleskog' i 'općeg engleskog' jezika. Stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, kao i razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Razvijanje vještina istraživanja, sposobnosti prikupljanja, organiziranja i kritičkog evaluiranja informacija.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Klasificirati i razlikovati vrste brodova i tereta; pravilno opisati dijelove broda; pravilno definirati osnovne pojmove vezane za terete, osnovne pojmove iz navigacije i meteorologije. - Pravilno grupirati stručno nazivlje sukladno zadanim temama i prevesti termine pomorskog engleskog jezika na hrvatski jezik i s hrvatskog jezika na engleski jezik. - Koristiti jezik tečno i učinkovito pri sudjelovanju u diskusijama na određenu opću/stručnu temu.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj kolegija u skladu je sa zahtjevima STCW konvencije. Kolegij povezuje stručni leksik bitan za zanimanje s opće uporabnim engleskim jezikom. Predavanja: 1. Ports and harbours, Port structure, The port of Rijeka. 2. Cargo handling equipment 3. Loading a vessel 4. Leaving the Dock. 5. Under Way. 6. Meeting Heavy Weather. 7. Arriving at a port 8. At anchor 9. Navigation: Berthing. Mooring incidents. 10. An Introduction to Navigation. 11. Electronic Aids to Navigation. Integrated navigation system. Conditional clauses (Part 1). 12. Sea charts. Conditional clauses (Part 2). 13. Obtaining a Ship's position. 14. Astronomical navigation. Reported speech.						

	15. Revision Vježbe: 1. Ports and harbours, Port structure, The port of Rijeka. 2. The Passive. Collocations. Loading a Vessel. 3. Word building: nouns – prefixes & suffixes. Leaving the Dock. 4. Narrative tenses; Under Way. 5. Modal verbs and expressions. Meeting Heavy Weather. 6. Collocations. Arriving at a port 7. Modal verbs. At anchor 8. Articles, Collocations. Navigation: Berthing. 9. Phrasal verbs; Gerunds and Participles. An Introduction to Navigation. 10. Mid-term test. 11. Pronouns. Determiners. The Navigating Bridge. Obtaining a Ship's position. 12. Conditional clauses. Electronic Aids to Navigation. Integrated navigation system. 13. Conditional clauses. Sea charts 14. Reported speech. Astronomical navigation. 15. End-term test.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij/Pismeni ispit	1
	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad na nastavi	0.375

	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksik (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije). Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima. Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu. Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit. Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80		10		
	Kolokviji	50		30		
	Kontinuirana provjera znanja na nastavi			10		
	Ukupno			50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)		
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Praktični ispit (pismeni)	50		40		
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50		60		
	Ukupno			100		
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)	
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	

	Kluijven, P. van (2003) International Maritime English Programme, Alk & Heinen, Alkmaar			
	Pritchard, B. 1995. Maritime English 1, Školska knjiga, Zagreb			
Dopunska literatura	1. Blakey,TN. English for Maritime Studie.Prentice Hall International English Language Teaching, University Press, Cambridge 2. Pritchard B. Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 3. Plančić, B., Skračić, T., Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Klasificirati i razlikovati vrste brodova i tereta; pravilno opisati dijelove broda; pravilno definirati osnovne pojmove vezane za terete, osnovne pojmove iz navigacije i meteorologije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ports and harbours, Port structure, The port of Rijeka.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ports and harbours, Port structure, The port of Rijeka.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Cargo handling equipment.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	The Passive. Colocations. Loading a Vessel.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Navigation: Berthing. Mooring incidents.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Phrasal verbs; Gerunds and Participles. An Introduction to Navigation.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	An Introduction to Navigation.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Electronic Aids to Navigation. Integrated navigation system. Conditional clauses (Part 1).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Pronouns. Determiners. The Navigating Bridge. Obtaining a Ship's position.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Sea charts. Conditional clauses (Part 2).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Conditional clauses. Electronic Aids to Navigation. Integrated navigation system.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			48
I2: Pravilno grupirati stručno nazivlje sukladno zadanim temama i prevesti termine pomorskog engleskog jezika na hrvatski jezik i s hrvatskog jezika na engleski jezik.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Leaving the Dock.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Narrative tenses. Under Way.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Meeting Heavy Weather.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Arriving at a port.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Arriving at a port.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Modal verbs. At anchor.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	At anchor.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Articles, Collocations. Navigation: Berthing.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			32

I3: Koristiti jezik tečno i učinkovito pri sudjelovanju u diskusijama na određenu opću/stručnu temu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Loading a vessel.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building: nouns – prefixes & suffixes. Leaving the Dock.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Under Way.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Modal verbs and expressions. Meeting Heavy Weather.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Obtaining a Ship's position.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Conditional clauses. Sea charts.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Astronomical navigation. Reported speech.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Reported speech. Astronomical navigation.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	End-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			40
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Pomorsko javno pravo					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Ranka Petrinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osnovna je zadaća predmeta upoznati studente s međunarodnim i nacionalnim propisima koji uređuju granice vlasti na moru, prava i obveze država i drugih subjekata međunarodnog prava na moru, njihove međusobne odnose u svezi s iskorištavanjem bogatstva mora i podmorja i njihovom zaštitom; s udovoljavanjem (međunarodnim) uvjetima o sigurnosti plovidbe, osobito o zaštiti ljudskog života na moru i zaštiti morskog okoliša; s organizacijom pomorske uprave RH; nadzoru državne zastave i državne luke; s održavanjem reda u lukama; režimom morskih luka i pomorskog dobra; s postupcima pri obavljanju pomorskopravnih formalnosti prilikom dolaska, boravka i isplavljenja broda iz luke; s državnopravnim položajem broda; s radnim odnosima pomoraca te pravima i obvezama zapovjednika broda i drugih članova posade.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Analizirati temeljne institute međunarodnog prava mora, pomorskog upravnog prava i pomorskog radnog prava. - Kategorizirati vrste plovnih objekata. - Identificirati, razlikovati i usporediti morske pojaseve sukladno međunarodnom pravu mora. - Raščlaniti organizaciju službe sigurnosti plovidbe i inspekcijski nadzor. - Analizirati ustrojstvo, aktivnosti i funkcije pomorske uprave te pravno uređenje pomorskog dobra i morskih luka u Republici Hrvatskoj. - Razlučiti specifičnosti pravnog položaja zapovjednika i posade broda te interpretirati njihova prava i obveze na temelju međunarodnih i nacionalnih propisa.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Pojam, podjela, značenje i vrela pomorskog prava i međunarodnog prava mora. Metode međunarodnog ujednačavanja pomorskog prava i prava mora. Pomorski zakonik RH. Međunarodna pomorska organizacija. Europska agencija za pomorsku sigurnost. 2. Pravni pojam broda (i ostalih pomorskih objekata), vrste brodova, individualizacija i upis brodova. 3. Izvori međunarodnog prava mora. Konvencija UN-a o pravu mora (1982.). Morski i podmorski prostori RH. Unutarnje morske vode. Teritorijalno more. Gospodarski pojas. Epikontinentalni pojas. 4. Pravo progona. Arhipelaško more. Međunarodni tjesnaci. Morski prokopi. Pravo pristupa neobalnih država moru i od mora i sloboda tranzita. Otvoreno more. Znanstveno istraživanje mora. 5. Kategorizacija propisa o zaštiti morskog okoliša. Međunarodni propisi o zaštiti morskog okoliša – globalne i regionalne konvencije. Međunarodno ratno pravo na moru. 6. Organizacija službe sigurnosti plovidbe u RH. Lučke kapetanije. Obalna straža RH. Pomorsko dobro. Pravni položaj morskih luka, vrste luka i red u lukama. Lučke uprave. 7. Peljarenje. Inspekcijski nadzor. Pariški memorandum o inspekcijskom						

	nadzoru države luke. Kategorije plovidbe u RH. 8. Međunarodne konvencije o sigurnosti plovidbe. Odgovornost prema SOLAS konvenciji. 9. Zaštita morskog okoliša. Odgovornost prema MARPOL konvenciji (1973./78.). 10. Brodske isprave i knjige kao što su Upisni list, Međunarodna svjedodžba o teretnoj liniji (1966.), Međunarodna svjedodžba o baždarenju, Svjedodžba o sigurnosti putničkog broda, Svjedodžba o sigurnosti opreme teretnog broda, Svjedodžba o sigurnosti konstrukcije teretnog broda, Svjedodžba o sigurnosti radioopreme teretnog broda, Svjedodžba o sposobnosti za prijevoz opasnih kemikalija, Međunarodna svjedodžba o sprečavanju onečišćenja uljem, Međunarodna svjedodžba o sprečavanju onečišćenja pri prijevozu štetnih razlivenih tekućina, Brodski dnevnik, Dnevnik stroja, Zdravstveni dnevnik, Radiodnevnik, Knjiga tereta, Popis posade, Popis putnika, Svjedodžba o deratizaciji ili Svjedodžba o oslobođenju od deratizacije. 11. Pravila o klasifikaciji brodova i klasifikacijske isprave (Svjedodžbe o klasi za trup, strojni uređaj i rashladni uređaj). Odgovornost prema Međunarodnoj konvenciji o teretnim linijama (1966./88.). Deklaracije koje se odnose na zdravstvenu zaštitu pomoraca i zahtjevi prema međunarodnim propisima o zdravstvenoj zaštiti. Međunarodni sanitarni pravilnik. 12. Prijava dolaska broda u luku i potrebni dokumenti. Postupak prilikom dolaska broda u luku. Konvencija o olakšicama u međunarodnom pomorskom prometu (1965.). 13. Pomorsko radno pravo. Posada broda – općenito. Podjela službi na brodu. Prava i obveze članova posade. Konvencija o radu pomoraca, 2006. (MLC, br. 186). 14. Svjedodžbe i deklaracije prema MLC konvenciji. Financijska jamstva. Repatrijacija. Odgovornost za tjelesne ozljede. 15. Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca. Pravni položaj zapovjednika broda. Upravne funkcije (javna ovlaštenja) zapovjednika broda. Zapovjednikova dužnost glede sigurnosti broda i plovidbe. Obveze zapovjednika u slučaju nezgode.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Kako bi ostvarili pravo na pristupanje ispitu, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni i/ili usmeni ispit). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni i/ili usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Kako bi ostvarili pravo pristupanja ispitu, studenti su obvezni prisustvovati na

	50 % predavanja. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2.25	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Tijekom semestra pišu se tri kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća gradivo od 1. do 5. predavanja piše se u šestom tjednu nastave, drugi kolokvij koji obuhvaća gradivo od 6. do 10. predavanja piše se u jedanaestom tjednu nastave, a treći kolokvij koji obuhvaća gradivo od 11. do 15. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka. Za ove studente posebno se organizira ponavljanje kolokvija. U konačnu ocjenu ulaze nazočnost i aktivnost na predavanjima te kontinuirana provjera znanja. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni i/ili usmeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.					
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost i aktivnost na predavanjima		80		10	
	1. kolokvij		50		30	
	2. kolokvij		50		30	
	3. kolokvij		50		30	
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)		Kriterij			Ocjena
0 - 49.9		ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)	
50 - 61.9		zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
62 - 74.9		prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)	
75 - 87.9		iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)	
88 - 100		izniman uspjeh			izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	R. Petrinović, N. Mandić, Pomorsko pravo za zapovjednika broda, Split, 2025.			10		
Dopunska literatura	1. V. Barić Punda, D. Rudolf ml., Pravo mora, Split, 2007. 2. D. Bolanča, Hrvatsko plovidbeno upravno pravo, Split, 2015.					

	3. D. Bolanča, Pravni status morskih luka kao pomorskog dobra u Republici Hrvatskoj, Split, 2003. 4. I. Grabovac, Suvremeno hrvatsko pomorsko pravo i Pomorski zakonik, Split, 2005. 5. I. Grabovac, R. Petrinović, Pomorsko pravo – pomorsko javno, upravno i radno pravo, Split, 2006. 6. A. Luttenberger, Osnove međunarodnog prava mora, Rijeka, 2006. 7. A. Luttenberger, Pomorsko upravno pravo, Rijeka, 2005. 8. B. Milošević Pujo, R. Petrinović, Pomorsko pravo za jahte i brodice, Split, 2008. 9. Pomorski zakonik, Narodne novine, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15 i 17/19. 10. Nastavni materijali (MareLaw projekt) – https://marelaw.pfst.hr/lessons			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Analizirati temeljne institute međunarodnog prava mora, pomorskog upravnog prava i pomorskog radnog prava.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pojam, podjela, značenje i vrela pomorskog prava i međunarodnog prava mora. Metode međunarodnog ujednačavanja pomorskog prava i prava mora. Pomorski zakonik RH. Međunarodna pomorska organizacija. Europska agencija za pomorsku sigurnost.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Izvori međunarodnog prava mora. Konvencija UN-a o pravu mora (1982.).	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Kategorizacija propisa o zaštiti morskog okoliša. Međunarodni propisi o zaštiti morskog okoliša – globalne i regionalne konvencije. Međunarodno ratno pravo na moru.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Organizacija službe sigurnosti plovidbe u RH.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Međunarodne konvencije o sigurnosti plovidbe. Odgovornost prema SOLAS konvenciji.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Zaštita morskog okoliša. Odgovornost prema MARPOL konvenciji (1973./78.).	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Pomorsko radno pravo. Posada broda – općenito.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Ukupno:			32

I2: Kategorizirati vrste plovnih objekata.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pravni pojam broda (i ostalih pomorskih objekata), vrste brodova, individualizacija i upis brodova.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Brodске isprave i knjige kao što su Upisni list, Međunarodna svjedodžba o teretnoj liniji (1966.), Međunarodna svjedodžba o baždarenju, Svjedodžba o sigurnosti putničkog broda, Svjedodžba o sigurnosti opreme teretnog broda, Svjedodžba o sigurnosti konstrukcije teretnog broda, Svjedodžba o sigurnosti radioopreme teretnog broda, Svjedodžba o sposobnosti za prijevoz opasnih kemikalija, Međunarodna svjedodžba o sprečavanju onečišćenja uljem, Međunarodna svjedodžba o sprečavanju onečišćenja pri prijevozu štetnih razlivenih tekućina, Brodski dnevnik, Dnevnik stroja, Zdravstveni dnevnik, Radiodnevnik, Knjiga tereta, Popis posade, Popis putnika, Svjedodžba o deratizaciji ili Svjedodžba o oslobođenju od deratizacije.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			12
I3: Identificirati, razlikovati i usporediti morske pojaseve sukladno međunarodnom pravu mora.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Morski i podmorski prostori RH. Unutarnje morske vode. Teritorijalno more. Gospodarski pojas. Zaštićeni ekološko-ribolovni pojas. Epikontinentalni pojas.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Pravo progona. Arhipelaško more. Međunarodni tjesnaci. Morski prokopi. Pravo pristupa neobalnih država moru i od mora i sloboda tranzita. Otvoreno more. Znanstveno istraživanje mora.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			9
I4: Raščlaniti organizaciju službe sigurnosti plovidbe i inspeksijski nadzor.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Peljarenje. Inspekcijski nadzor. Pariški memorandum o inspekcijskom nadzoru države luke. Kategorije plovidbe u RH.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Pravila o klasifikaciji brodova i klasifikacijske isprave (Svjedodžbe o klasi za trup, strojni uređaj i rashladni uređaj). Odgovornost prema Međunarodnoj konvenciji o teretnim linijama (1966./88.). Deklaracije koje se odnose na zdravstvenu zaštitu pomoraca i zahtjevi prema međunarodnim propisima o zdravstvenoj zaštiti. Međunarodni sanitarni pravilnik.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			12
I5: Analizirati ustrojstvo, aktivnosti i funkcije pomorske uprave te pravno uređenje pomorskog dobra i morskih luka u Republici Hrvatskoj.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Lučke kapetanije. Obalna straža RH. Pomorsko dobro. Pravni položaj morskih luka, vrste luka i red u lukama. Lučke uprave.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Prijava dolaska broda u luku i potrebni dokumenti. Postupak prilikom dolaska broda u luku. Konvencija o olakšicama u međunarodnom pomorskom prometu (1965.).	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			10
I6: Razlučiti specifičnosti pravnog položaja zapovjednika i posade broda te interpretirati njihova prava i obveze na temelju međunarodnih i nacionalnih propisa.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Podjela službi na brodu. Prava i obveze članova posade. Konvencija o radu pomoraca, 2006. (MLC, br. 186).	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Svjedodžbe i deklaracije prema MLC konvenciji. Financijska jamstva. Repatrijacija. Odgovornost za tjelesne ozljede.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca. Pravni položaj zapovjednika broda. Upravne funkcije (javna ovlaštenja) zapovjednika broda. Zapovjednikova dužnost glede sigurnosti broda i plovidbe. Obveze	Predavanje	Kolokvij	6.00

	zapovjednika u slučaju nezgode.		
	Ukupno:		15
Ukupno:	90 h, 3 ECTS		

Naziv kolegija	Stabilitet i konstrukcija broda II						
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Marko Katalinić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj je kolegija upoznati studente sa stabilnošću broda u neoštećenom i oštećenom stanju te statičkom i dinamičkom stabilnošću broda.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Ustanoviti početnu poprečnu stabilnost broda te poznavati elemente poprečne stabilnosti. - Raščlaniti utjecaje različitih pomaka masa na elemente poprečne stabilnosti broda. - Definirati utjecaj ukrcaja/iskrcaja masa na elemente poprečne stabilnosti broda. - Prepoznati efekt slobodnih površina te poznavati njegov utjecaj na elemente poprečne stabilnosti. - Analizirati stabilnost broda prema različitim kriterijima. - Objasniti i interpretirati uzdužnu stabilnost broda te poznavati elemente uzdužne stabilnosti. - Ispitati utjecaj ukrcaja/iskrcaja masa na elemente uzdužne stabilnosti broda. - Definirati elemente dinamičke stabilnosti broda te analizirati stabilnost broda u oštećenom stanju.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanje: 1. Podjela stabilnosti broda prema različitim kriterijima, osnovna obilježja, uvjeti plovnosti. 2. Početna poprečna stabilnost broda. 3. Utjecaj na početnu poprečnu stabilnost broda uslijed vertikalnog pomaka masa, horizontalnog pomaka masa, kombiniranog horizontalnog i vertikalnog pomaka masa na brodu. 4. Utjecaj na početnu poprečnu stabilnost brodu uslijed ukrcaja ili iskrcaja masa. 5. Ukrcaj ili iskrcaj tereta samaricom za teške terete. 6. Utjecaj slobodnih površina na početnu poprečnu stabilnost broda. 7. Poprečna stabilnost pri većim kutovima nagiba, pokazatelj stabilnosti pri većim kutovima nagiba. 8. Konstrukcija krivulje poluga statičke stabilnosti i analiza značajki krivulje. 9. Određivanje početne poprečne stabilnosti broda, račun centracije. 10. Uzdužna stabilnost broda. 11. Utjecaj na uzdužnu stabilnost broda, utjecaj pomaka masa na uzdužnu stabilnost, utjecaj ukrcaja ili iskrcaja masa na uzdužnu stabilnost. 12. Određivanje uzdužne stabilnosti broda, račun centracije. 13. Dinamička stabilnost broda, utjecaj dimenzija i tehnologije broda na stabilnost. 14. Stabilnost broda u oštećenom stanju i posebni slučajevi stabilnosti broda. 15. Knjiga stabilnosti i trima. Vježbe:						

	1. Brodska dokumentacija o stabilnosti (hidrostatske tablice, dijagramni list). 2. Korištenje hidrostatskim tablicama i dijagramnim listom. 3. Numerički zadatci s pomacima masa na brodu. 4. Numerički zadatci s ukrcajem i iskrcajem tereta. 5. Numerički zadatci s ukrcajem tereta brodskom dizalicom. 6. Proračun utjecaja slobodnih površina. 7. Stabilnost pri većim kutevima nagiba. 8. Uzdužna stabilnost broda – elementi. Kolokvij 1. 9. Numerički zadatak utjecaja pomaka masa na uzdužnu stabilnost. 10. Uzdužna stabilnost. Numerički zadatci s ukrcajem tereta. 11. Uzdužna stabilnost. Numerički zadatci s iskrcajem tereta. 12. Proračun stabilnosti oštećenog broda. 13. Proračun stabilnosti prilikom dokovanja broda. 14. Korištenje računalom pri analizi stabilnosti broda. 15. Ponavljanje i kolokvij 2.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni. Evidencija dolazaka na nastavu i praktične vježbe vode se kontinuirano tijekom semestra. Uvjet za ostvarivanje prava polaganja ispita obvezno je prisustvovanje studenta na najmanje 80 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100 % praktičnih vježbi. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisutnost na nastavi i praktičnim vježbama. Obveze izvanrednih studenata: Evidencija dolazaka izvanrednih studenata na nastavu i praktične vježbe vode se kontinuirano tijekom semestra. Uvjet za ostvarivanje prava za polaganje ispit obvezno je prisustvovanje izvanrednog studenta na najmanje 50 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100 % praktičnih vježbi. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisutnost na nastavi i praktičnim vježbama.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji	3	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za ostvarivanje prava za polaganje ispita je prisutnost na najmanje 80 % predavanja i auditornih vježbi (12 puta) i 100 % praktičnih vježbi. U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 7. predavanja piše se u osmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 8. do 14. predavanja i piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij dostupni su studentima. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 60 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka.					

	Za ove će se studente u devetom tjednu organizirati ispravak. Studenti koji ne polože 1. kolokvij ne mogu pristupiti pisanju 2. kolokvija. U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi, rezultati kolokvija i samostalni zadatci. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a imaju pravo polaganja ispita, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:			
	Uvjet za ostvarivanje pravo za polaganje ispita jest prisutnost na najmanje 50 % predavanja i auditornih vježbi i 100 % praktičnih vježbi.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80	15	
	1. kolokvij	60	40	
	2. kolokvij	60	40	
	Samostalni zadatci	100	5	
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 59	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	60 - 69	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	70 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
	Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
J. Uršić , Stabilitet broda I, Zagreb: FSB		3		
J. Uršić, Stabilitet broda II, Zagreb: FSB		3		
Hrvatski registar brodova: DIO 4 Stabilitet		2	www.crs.hr	
Dopunska literatura	1. C. S. Moore: Intact Stability, SNAME 2. Derrett & Barrass: Ship Stability for Masters and Mates 3. SNAME: Ship Design and Construction I & II,2003.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Ustanoviti početnu poprečnu stabilnost broda te poznavati elemente poprečne stabilnosti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ustanoviti početnu poprečnu stabilnost broda te poznavati	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00

	elemente poprečne stabilnosti.			
	Brodska dokumentacija o stabilnosti (hidrostatske tablice, dijagramni list).	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Korištenje hidrostatskim tablicama i dijagramnim listom.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Određivanje početne poprečne stabilnosti broda, račun centracije.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			20
I2: Raščlaniti utjecaje različitih pomaka masa na elemente poprečne stabilnosti broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Početna poprečna stabilnost broda.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Utjecaj na početnu poprečnu stabilnost broda uslijed vertikalnog pomaka masa, horizontalnog pomaka masa, kombiniranog horizontalnog i vertikalnog pomaka masa na brodu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Numerički zadatci s pomacima masa na brodu.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			15
I3: Definirati utjecaj ukrcaja/iskrcaja masa na elemente poprečne stabilnosti broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Utjecaj na početnu poprečnu stabilnost brodu uslijed ukrcaja ili iskrcaja masa	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Numerički zadatci s ukrcajem i iskrcajem tereta.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukrcaj ili iskrcaj tereta samaricom za teške terete.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Numerički zadatci s ukrcajem tereta brodom dizalicom.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			20
I4: Prepoznati efekt slobodnih površina te poznavati njegov utjecaj na elemente poprečne stabilnosti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Utjecaj slobodnih površina na početnu poprečnu stabilnost broda	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Proračun utjecaja slobodnih površina.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			10
15: Analizirati stabilnost broda prema različitim kriterijima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Poprečna stabilnost pri većim kutovima nagiba, pokazatelj stabilnosti pri većim kutovima nagiba.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Stabilnost pri većim kutevima nagiba.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Konstrukcija krivulje poluga statičke stabilnosti i analiza značajki krivulje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Knjiga stabilnosti i trima	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			20
16: Objasniti i interpretirati uzdužnu stabilnost broda te poznavati elemente uzdužne stabilnosti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uzdužna stabilnost broda – elementi	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Uzdužna stabilnost broda.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Određivanje uzdužne stabilnosti broda, račun centracije.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			15
17: Ispitati utjecaj ukrcaja/iskrcaja masa na elemente uzdužne stabilnosti broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Numerički zadatak utjecaja pomaka masa na uzdužnu stabilnost.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Uzdužna stabilnost. Numerički zadatci s ukrcajem tereta.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00

	Utjecaj na uzdužnu stabilnost broda, utjecaj pomaka masa na uzdužnu stabilnost, utjecaj ukrcaja ili iskrcaja masa na uzdužnu stabilnost.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Uzdužna stabilnost. Numerički zadatci s iskrcajem tereta	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			20
I8: Definirati elemente dinamičke stabilnosti broda te analizirati stabilnost broda u oštećenom stanju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Proračun stabilnosti oštećenog broda	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Dinamička stabilnost broda, utjecaj dimenzija i tehnologije broda na stabilnost.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Proračun stabilnosti prilikom dokovanja broda	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Stabilnost broda u oštećenom stanju i posebni slučajevi stabilnosti broda.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Korištenje računalom pri analizi stabilnosti broda	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ponavljanje	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Pohađanje nastave	5.00
	Ukupno:			30
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Tehnička mehanika					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Tina Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Poznavanje temeljnih zakona i metoda mehanike te njihova primjena u razmatranju djelovanja sila i njihova utjecaja na gibanja i stanja tijela. Razvijanje jednostavnog i logičnog načina razmišljanja studenata pri analizi i rješavanju praktičnih inženjerskih zadataka u pomorstvu. Pritom se posebna pozornost usmjerava na razumijevanje mehaničkih problema pri opterećenju, naprezanju i gibanju broda te u radu strojnih i energetskih sustava.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Objasniti temeljne pojmove, zakone i metode mehanike čvrstih tijela i tekućina te važnost njihove primjene u pomorskoj tehnici. - Definirati osnove statike krutih i elastičnih tijela (ravninski i prostorni isustavi sila i momenata, ravnoteža, gredni i rešetkasti nosači, trenje, geometrijske karakteristike presjeka, naprezanja i deformacije elemenata pomorskih konstrukcija). - Analizirati jednostavne primjere nosivih elemenata pod različitim vrstama opterećenja te utvrditi naprezanja i deformacije. - Definirati i razumjeti osnovne kinematičke karakteristike gibanja (položaj, brzina i ubrzanje) tijela u različitim koordinatnim sustavima. - Analizirati jednostavne primjere kinematike translacije, rotacije i ravninskog gibanja tijela. - Definirati i razumjeti osnove dinamike gibanja tijela u različitim koordinatnim sustavima. Objasniti pojmove rada, snage, energije, impulsa, količine gibanja, momenta količine gibanja te geometrije masa. - Analizirati jednostavne primjere dinamike translacije, rotacije i ravninskog gibanja tijela. - Definirati i razumjeti osnovna svojstva i statiku tekućina. Objasniti pojmove hidrostatičkog i hidrauličkog tlaka, uzgona i stabilnosti plivanja. - Navesti i pravilno tumačiti osnovne zakone dinamike idealnih i realnih tekućina. Objasniti vrste strujanja tekućine te primjenu jednadži kontinuiteta i Bernoullija pri istjecanju i protjecanju s gubitkom i bez njega. - Stvoriti preduvjete za razumijevanje i usvajanje novih znanja u drugim predmetima studija.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod, zadatak, elementi i osnovni zakoni mehanike. 2. Statika krutih tijela. Osnovni pojmovi i aksiomi statike. Statika čestice. 3. Moment sile. Spreg sila. Redukcija sila. Ravnoteža sila. 4. Trenje klizanja i kotrljanja. 5. Gredni i rešetkasti nosači. 6. Geometrijske značajke tijela i površina. Statika elastičnih tijela (čvrstoća). 7. Naprezanja i deformacije. Hookeov zakon. Aksijalno opterećenje. 8. Smicanje. Uvijanje. Savijanje. 9. Izvijanje. Kinematika. Kinematika čestice. 10. Pravocrtno i krivocrtno gibanje. Kinematika krutog tijela. Translacija.						

	11. Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje. 12. Dinamika. Dinamika čestice. Jednadžbe gibanja. D'Alembertov princip. Rad i snaga. Kinetička i potencijalna energija. 13. Impuls i količina gibanja. Moment količine gibanja. Dinamika krutog tijela. Geometrija masa. Translacija. 14. Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje. Mehanika fluida. Hidrostatika. 15. Tlak i hidrostatički uzgon. Hidrodinamika. Osnovne jednadžbe. Istjecanje i protjecanje. Vježbe: 1. Statika krutih tijela. Osnovni pojmovi. Reakcije veza. 2. Statika čestice. Sastavljanje sila. Rastavljanje sile. Ravnoteža sila. 3. Statika tijela. Redukcija sustava sila. Ravnoteža sustava sila. 4. Trenje. Trenje klizanja. Trenje kotrljanja. 5. Nosači. Gredni nosači. 6. Rešetkasti nosači. Težište. 7. Statika elastičnih tijela. Naprezanja i deformacije. Aksijalno opterećenje. 8. Smicanje. Uvijanje. Savijanje. 9. Izvijanje. Kinematika čestice. Pravocrtno gibanje. 10. Krivocrtno gibanje. Kinematika krutog tijela. Translacija. 11. Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje. 12. Dinamika čestice. Jednadžbe gibanja. D'Alembertov princip. Rad i snaga. Kinetička i potencijalna energija. 13. Impuls i količina gibanja. Moment količine gibanja. Dinamika krutog tijela. Translacija. 14. Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje. 15. Hidrostatika. Hidrodinamika.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Prisutnost na predavanjima (najmanje 80 %) i na vježbama (80 %). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka (do 20 % opravdanih izostanaka), ostvarivanje pravo na polaganje ispita studentima uvjetuje se izradom dodatnih zadataka na nadoknadnoj nastavi. Studenti koji zbog bolesti ne prisustvuju na nastavi dužni su donijeti važeću potvrđnicu od liječnika. Studenti koji ostvare manje od 50 % dolazaka na nastavu nemaju pravo polaganje ispita i dužni su upisati kolegij ponovno sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze ne mogu biti manje od polovice broja sati određenih za redovite studente.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	0.875		
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pismeni dio ispita sastoji se od dvaju parcijalnih ispita (kolokvija), koji se					

završnom ispitu	polazu tijekom nastave (osmi i petnaesti tjedan nastave) ili završnog ispita (pismeni i usmeni), koji se organizira u terminu ispitnih rokova. Studentima koji polože oba kolokvija priznaje se završni ispit. Studenti mogu ponovno polagati samo jednom jedan od kolokvija koji nisu položili. Ako student ne položi oba kolokvija, dužan je polagati završni ispit (pismeni i usmeni).		
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovitih studenata.		
	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	80	10
	1. kolokvij	50	45
	2. kolokvij	50	45
	Ukupno		100
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pismeni ispit	50	60	
Usmeni ispit	50	30	
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	10	
Ukupno		100	
Ocjenjivanje			
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Z. Kulenović, Tehnička mehanika za pomorce, Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2013.		DA
	Z. Kulenović, Mehanika krutih tijela, Split: Odjel za studij mora i pomorstva Sveučilišta u Splitu, 2002.		DA
	Z. Kulenović, Čvrstoća materijala, Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2010.	40	
Dopunska literatura	1. O. Muftić, Mehanika I, Zagreb: Tehnička knjiga, 1991. 2. S. Jecić, Mehanika II, Zagreb: Tehnička knjiga, 1989. 3. M. Pečornik, Tehnička mehanika fluida, Zagreb: Školska knjiga, 1989.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					
Konstruktivno poravnanje					
I1: Objasniti temeljne pojmove, zakone i metode mehanike čvrstih tijela i tekućina te važnost njihove primjene u pomorskoj tehnici.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Uvod, Zadatak i podjela mehanike Elementi i osnovni zakoni mehanike, Statika krutih tijela, Osnovni pojmovi i zadaci, Aksiomi statike, Veze i njihove reakcije.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00	
	Statika krutih tijela. Osnovni pojmovi. Reakcije veza.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00	
	Statika čestice, Sastavljanje sila, Rastavljanje sile, Ravnoteža sila, Rješavanje zadataka ravnoteže.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00	
	Statika čestice. Sastavljanje sila. Rastavljanje sile. Ravnoteža sila.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00	
	Statika tijela, Moment sile, Momentno pravilo, Spreg sila, Redukcija sustava sila,Ravnoteža sustava sila, Rješavanje zadataka ravnoteže.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00	
	Statika tijela. Redukcija sustava sila. Ravnoteža sustava sila.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00	
	Ukupno:				23
	I2: Definirati osnove statike krutih i elastičnih tijela (ravninski i prostorni isustavi sila i momenata, ravnoteža, gredni i rešetkasti nosači, trenje, geometrijske karakteristike presjeka, naprezanja i deformacije elemenata pomorskih konstrukcija).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
Trenje. Trenje klizanja. Trenje kotrljanj. Nosači. Gredni nosači. Reakcije u osloncima.		Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00	
Trenje. Trenje klizanja. Trenje kotrljanja.		Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00	
Unutrašnje sile. Rešetkasti nosači. Metoda čvorova.		Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00	
Nosači. Gredni nosači.		Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00	

	Metoda presjeka. Geometrijske značajke tijela i površina. Težište. Momenti tromosti i otpora. Statika elastičnih tijela. Osnovni pojmovi i zadaci.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Rešetkasti nosači. Težište.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ukupno:			24
I3: Analizirati jednostavne primjere nosivih elemenata pod različitim vrstama opterećenja te utvrditi naprezanja i deformacije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Naprezanja i deformacije. Hookeov zakon. Aksijalno opterećenje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Statika elastičnih tijela. Naprezanja i deformacije. Aksijalno opterećenje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Smicanje. Uvijanje. Savijanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Smicanje. Uvijanje. Savijanje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			16
I4: Definirati i razumjeti osnovne kinematičke karakteristike gibanja (položaj, brzina i ubrzanje) tijela u različitim koordinatnim sustavima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Izvijanje. Kinematika. Kinematika čestice. Osnovne kinematičke veličine. Pravocrtno gibanje. Jednoliko gibanje. Jednoliko promjenljivo gibanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Izvijanje. Kinematika čestice. Pravocrtno gibanje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Krivocrtno gibanje. Prikazivanje u Descartesovom koordinatnom sustavu. Prikazivanje u prirodnom koordinatnom sustavu. Kinematika krutog tijela. Translacija.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Krivocrtno gibanje. Kinematika krutog tijela. Translacija.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit,	3.00

			Usmeno ispitivanje	
	Ukupno:			16
I5: Analizirati jednostavne primjere kinematike translacije, rotacije i ravninskog gibanja tijela.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Rotacija oko nepomične os. Ravninsko gibanje.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ukupno:			7
I6: Definirati i razumjeti osnove dinamike gibanja tijela u različitim koordinatnim sustavima. Objasniti pojmove rada, snage, energije, impulsa, količine gibanja, momenta količine gibanja te geometrije masa.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Dinamika. Dinamika čestice. Jednadžbe gibanja. D'Alembertov princip. Rad i snaga. Kinetička i potencijalna energija.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Dinamika čestice. Jednadžbe gibanja. D'Alembertov princip. Rad i snaga. Kinetička i potencijalna energija.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			9
I7: Analizirati jednostavne primjere dinamike translacije, rotacije i ravninskog gibanja tijela.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Impuls i količina gibanja. Moment količine gibanja. Dinamika krutog tijela. Geometrija masa. Translacija.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Impuls i količina gibanja. Moment količine gibanja. Dinamika krutog tijela. Translacija.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			8
I8: Definirati i razumjeti osnovna svojstva i statiku tekućina. Objasniti pojmove hidrostatičkog i hidrauličkog tlaka, uzgona i stabilnosti plivanja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje. Mehanika fluida. Hidrostatika.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Rotacija oko nepomične osi. Ravninsko gibanje.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00

	Ukupno:			8
I9: Navesti i pravilno tumačiti osnovne zakone dinamike idealnih i realnih tekućina. Objasniti vrste strujanja tekućine te primjenu jednadžbi kontinuiteta i Bernoullija pri istjecanju i protjecanju s gubitkom i bez njega.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tlak. Hidrostatički uzgon i plivanje. Hidrodinamika. Jednadžba kontinuiteta. Bernoullijeva jednadžba. Istjecanje kroz otvore. Protjecanje kroz cijevi.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			5
I10: Stvoriti preduvjete za razumijevanje i usvajanje novih znanja u drugim predmetima studija.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Hidrostatika. Hidrodinamika.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			4
Ukupno:	120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura II						
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mislav Lozovina	Bodovna vrijednost (ECTS)	1.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobljavanje studenata za samovježbanje na radnom mjestu ili adekvatnom vježbalištu na plovnom objektu na kojemu živi i radi. Osposobljavanje studenata za izbor i doziranje vježbi, posebno za mišićne skupine koje su ugrožene na radnom mjestu. Upoznati studente s važnošću kontinuiranog održavanja zdravlja pomoraca tjelesnim vježbanjem, temeljnim, općim te specifičnim motoričkim znanjima: penjanje po konopu i mornarskim ljestvama, spašavanje utopljenika, plivanje, mornarskim veslanjem. Adekvatnim kineziološkim aktivnostima zadovoljiti potrebe studenata za kretanjem kao izrazom zadovoljenja općih potreba kojima se uvećavaju adaptivne i stvaralačke sposobnosti u suvremenim uvjetima života i studiranja. Pored toga cilj kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura je studentima prenijeti bazične informacije za zdravlje, radne i obrambene sposobnosti neophodne za život.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Stjecati opće i specifične motoričke sposobnosti, znanja, vještine i navike. - Rješavati motoričke zadatke u pogibelnim situacijama. - Stjecati znanja o čimbenicima koji uvjetuju nastanak ozljeda i bolesti. - Prilagoditi vježbe i tehnike vlastitim sposobnostima. - Primijeniti stečena znanja i motoričke navike za samovježbanje na radnom mjestu.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Nastava kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura II. izvodi se na različitim lokacijama: bazenu, dvorani, i na moru. Vremenski uvjeti na moru odrediti će broj sati mornarskog veslanja. Mogućnost usklađivanja fakultetske satnice i satnice bazena odrediti će broj sati plivanja. Dobri vremenski uvjeti dozvoliti će održavanje većeg broja sati nastave na moru. Nastava u dvorani bit će u funkciji održavanje zdravlja pomoraca i studenata tjelesnim vježbanjem. Seminarski rad mogu pisati izvanredni studenti. Program je koncipiran tako da student vježbanjem postigne takvu psihofizičku formu koja je dostatna za uredno obavljanje poslova i zadataka u okviru struke. Sadržaji koji se primjenjuju su: prirodni oblici kretanja, vježbe oblikovanja, plivanje, veslanje i ronjenje. 1. Ronjenje na dah, vrijeme i dužinu. Provjera i testiranje i motoričkih znanja i funkcionalnih sposobnosti. 2. Plivačke vježbe klizanje, plutanje, tehnika disanja, rad ruku, rad nogu, ispravljanje tipičnih grešaka disanja, zaveslaja i nogu. 3. Plivačke vježbe kod bolova vratne, križne i trtične kralježnice. 4. Način skoka s broda, ronjenje pod zamišljenim zapaljenim morem od polucije goriva iz broda, način izrona za vrijeme havarije broda. 5. Spašavanje utopljenika. Oprezni prilaz utopljeniku. Hvat utopljenika. Način gušenja u moru i vodama. 6. Let, odraz, doskok kod trčanja po brodu i moguće nezgode. 7. Trčanje do mjesta uzbune. Mjerenje frekvencije srca u mirovanju, nakon						

	napora (trčanja) i nakon oporavka (2 minute iza trčanja). 8. Uspinjanje i silaženje brodskim stepenicama. Rad, umor, odmor. 9. Penjanje uz i spuštanje niz konop i mornarske ljestve. 10. Opća i specifična tjelesna priprema pomoraca. 11. Eksplozivna snaga pomoraca i reakcije za vrijeme nezgode na brodu. 12. Fleksibilnost, ravnoteža organizma. Preciznost. Brzina pokreta pomoraca. 13. Dizanje tereta. Tipični pravilni i nepravilni pokreti. 14. Vježbe disanja. Prsno disanje. Trbušno disanje. Provjera i testiranje motoričkih znanja i funkcionalnih sposobnosti organizma. 15. Mornarsko veslanje u brodici za spašavanje primjereno znanjima i sposobnostima. Osnove kinezioloških transformacija (OKT) – Dvorana služi izvođenju nastave kojom se postiže da student vježbanjem postigne takvu psihofizičku formu koja je dostatna za uredno obavljanje poslova i zadataka u okviru struke. Tehnika mornarsko-veslačkog zaveslaja. Vađenje i nošenje vesla. Pravilno opterećenje kutera: pramac, sredina, krma, lijeva i desna strana. Osnovno usklađivanje zaveslaja. Osnovni početni položaj: pozicija ruku, trupa nogu i vesla. Aktivna i pasivna faza zaveslaja. Veslanje veslača pramca, sredine i krme. Osnovni mornarsko-veslački zaveslaji. Kratki, srednji, dugi i jaki, snažni zaveslaji. Veslački start, okret, cilj. VESLANJE- napomena Nastava se izvodi prema raspoloživim terminima plovila kako bi izvanredni studenti mogli ispuniti obavezu, a u nastavi veslanja može participirati i svaki redoviti student. Veslanje se izvodi u kuteru i/ili brodici. Izvanredni student može izraditi seminarski rad.					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovitih studenata Studentima su vježbe obvezne jer se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi uspješno izvršili obavezu i položili kolegiji, a time ostvarili pravo na 1 ECTS bod, studenti moraju obavezno prisustvovati na minimalno 80% vježbi. Izrada seminarskog rada moguća je za studente koji nisu mogli prisustvovati nastavi iz opravdanih razloga. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti/ice nisu ispunili svoju nastavnu obavezu i dužni su upisati kolegij ponovno sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata ne mogu biti manje od polovice broja sati određenih za redovite studente. Izrada seminarskog rada moguća je za studente koji nisu mogli prisustvovati nastavi iz opravdanih razloga.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	0.25
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura II nema ocjene. Smatra se da su studenti s uredno izvršenim obavezama to jest odrađenim zadanim fondom					

završnom ispitu	sati uspješno izvršili obvezu i položili kolegiji, a time ostvarili pravo na 1 ECTS bod.			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Lozovina V.: Sportovi na vodi, Sveučilišni udžbenik, Split 2001.	25	DA	
	Zec, D.: "Sigurnost na moru", Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.			
	Lozovina V., Lozovina M. (2012): THEORY AND MATHEMATICAL MODULATION OF SPORTS TRAINING, Paradigm Of MethodologicalTheory And Mathematical Modulation Of Sports Training, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, ISBN: 978-3-659-24998-3.			
	Bompa, T., Buzzichelli, C. (2015): PERIODIZATION TRAINING FOR SPORTS, Human Kinetics Publishers, Champaign, United States, ISBN10: 1450469434, ISBN13: 9781450469432.			
Dopunska literatura				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Stjecati opće i specifične motoričke sposobnosti, znanja, vještine i navike.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ronjenje na dah, vrijeme i dužinu. Provjera i testiranje i motoričkih znanja i funkcionalnih sposobnosti.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Plivačke vježbe klizanje, plutanje, tehnika disanja, rad ruku, rad nogu, ispravljanje tipičnih grešaka disanja, zaveslaja i nogu.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Mornarsko veslanje u brodici za spašavanje primjereno znanjima i sposobnostima	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			6
I2: Rješavati motoričke zadatke u pogibelnim situacijama.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Način skoka s broda, ronjenje pod zamišljenim zapaljenim morem od polucije goriva iz broda,	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00

	način izrona za vrijeme havarije broda.			
	Spašavanje utopljenika. Oprezni prilaz utopljeniku. Hvat utopljenika. Način gušenja u moru i vodama.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			4
I3: Stjecati znanja o čimbenicima koji uvjetuju nastanak ozljeda i bolesti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plivačke vježbe kod bolova vratne, križne i trtične kralježnice	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Let, odraz, doskok kod trčanja po brodu i moguće nezgode	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Vježbe disanja. Prsno disanje. Trbušno disanje. Provjera i testiranje motoričkih znanja i funkcionalnih sposobnosti organizma.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			6
I4: Prilagoditi vježbe i tehnike vlastitim sposobnostima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Penjanje uz i spuštanje niz konop i mornarske ljestve.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Opća i specifična tjelesna priprema pomoraca.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Eksplzivna snaga pomoraca i reakcije za vrijeme nezgode na brodu.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Fleksibilnost, ravnoteža organizma. Preciznost. Brzina pokreta pomoraca.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			8
I5: Primijeniti stečena znanja i motoričke navike za samovježbanje na radnom mjestu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Trčanje do mjesta uzbune. Mjerenje frekvencije srca u mirovanju, nakon napora (trčanja) i nakon oporavka (2 minute iza trčanja).	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Uspinjanje i silaženje brodskim stepenicama. Rad, umor, odmor.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Dizanje tereta. Tipični pravilni i nepravilni pokreti.	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Praktični rad	2.00
	Ukupno:			6
Ukupno:		30 h, 1 ECTS		

Naziv kolegija		Zaštita mora i morskog okoliša					
Kod		Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Merica Slišković	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Definiranje potencijalnih izvora zagađenja i onečišćenja morskog okoliša s plovnih objekata. Sprečavanje onečišćenja s brodova i poduzimanje odgovarajućih mjera ako se otkrije onečišćenje.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Identificirati vrste i obilježja onečišćujućih tvari te procijeniti učinke onečišćenja na morski okoliš i ljudski život. - Kategorizirati najčešće izvore onečišćenja s brodova. - Interpretirati osnovni sadržaj Međunarodne konvencije o sprečavanju onečišćenja mora s brodova 73/78 i njezinih aneksa te ostalih važnih međunarodnih propisa o sprečavanju onečišćenja s brodova (ASF konvencija i BW konvencija) s aspekta onečišćivača. - Povezati različite onečišćivače s broda s preventivnim i operativnim postupcima u svrhu sprečavanja onečišćenja. - Komentirati utjecaj regionalne suradnje na sprječavanju onečišćenja, spremnost i odgovarajuće reakcije na incident zagađenja-Subregionalni plan.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u predmet. Onečišćenje/zagađenje mora. 2. Onečišćenje/zagađenje mora kao posljedica ljudskih djelatnosti. 3. Brod kao izvor onečišćenja morskog okoliša. Štetno djelovanje broda na morski okoliš. 4. Sprečavanje zagađenja mora s brodova – Konvencija MARPOL 73/78. 5. Prilog I – Sprečavanje onečišćenja mora uljima s brodova. 6. SOPEP – Brodski plan za slučaj onečišćenja/zagađenja mora: obvezni i neobvezni zahtjevi. 7. Prilog II – Sprečavanje zagađenja štetnim tekućim tvarima. 8. Prilog III – Sprečavanje zagađenja štetnim tvarima, koje se morem prevoze u pakiranom obliku. 9. Prilog IV – Sprečavanje zagađenja sanitarnim otpadnim vodama. 10. Prilog V – Sprečavanje onečišćenja mora smećem s brodova. 11. Morski otpad. 12. Prilog VI – Sprečavanje onečišćenja atmosfere s brodova. 13. Sprečavanje onečišćenja mora balastnim vodama. 14. Međunarodna konvencija o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i sedimentima. 15. Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH.						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje☐ Seminar☐ Vježba☐ Terenska nastava ☐ E-učenje☐ Zadaća☐ Projekt☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci☐ Pohađanje nastave☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa☐ Laboratorij☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija☐ MCRM/OLP☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe☐ Eksperimentalni rad☐ Programski zadatak ☐ video prikaz☐ Radionica☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator☐ Izrada izvještaja☐ Izrada i obrana izvještaja						

Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi studenti ostvarili pravo na izlazak na ispit, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nisu ostvarili pravo na izlazak na ispit i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući dva kolokvija. Studenti su dužni pristupiti svim kolokvijima. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvare pravo izlaska na ispit, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Studenti samostalno ili u timu moraju obraditi zadane teme koristeći se materijalima za e-učenje. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili može odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata ne mogu biti manje od polovine broja sati određenih za redovne studente. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.														
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.375	Istraživanje		Praktični rad										
	Eksperimentalni rad		Referat		e-learning	0.625									
	Esej		Seminarski rad												
	Kolokviji	1	Usmeni ispit												
	Pismeni ispit		Projekt												
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za izlazak na ispit je nazočnost na najmanje 80 % predavanja (12 puta). U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij obuhvaća od 1. do 6. predavanja, a drugi kolokvij obuhvaća od 7. do 13. predavanja. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka. Studenti koji ne polože prvi kolokvij ne mogu pristupiti pisanju drugog kolokvija. Studenti samostalno ili u timu moraju obraditi zadane teme koristeći se materijalima za e-učenje. U konačnu ocjenu ulaze nazočnost na nastavi, rezultati kolokvija i samostalni/timski zadatci. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvarili su pravo na izlazak na ispit, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Uvjet za ostvarivanje prava na izlazak na ispit je nazočnost na najmanje 50 % predavanja. Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata. <table><tr><th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th></tr><tr><th>Elementi vrednovanja</th><th>Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)</th><th>Udio u ocjeni (%)</th></tr><tr><td>Pohađanje nastave</td><td>80</td><td>7.5</td></tr></table>						Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	Pohađanje nastave	80	7.5
Kontinuirano vrednovanje studenata															
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)													
Pohađanje nastave	80	7.5													

	Samostalni/timski zadaci	50	2.5	
	Kolokvij I	50	45	
	Kolokvij II	50	45	
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Međunarodna konvencija MARPOL, 1973/78.	5	DA	
	SOLAS konvencija, 1974. (poglavlje VII)	3	DA	
	M. Slišković, Zaštita mora i morskog okoliša, nastavni materijali, Split: Pomorski fakultet, 2018.		DA	
Dopunska literatura	1. K. Andersson et al., Shipping and environment, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2016. 2. S. Karim, Prevention of pollution of the Marine Environment from the Vessels, Springer International Publishing Switzerland, 2015. 3. Z. Bičanić, Zaštita mora i morskog okoliša, Split, 2003.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Identificirati vrste i obilježja onečišćujućih tvari te procijeniti učinke onečišćenja na morski okoliš i ljudski život.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Predavanja: Onečišćenje/zagađenje mora.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Onečišćenje/zagađenje mora kao posljedica ljudskih djelatnosti.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Ukupno:			4
I2: Kategorizirati najčešće izvore onečišćenja s brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Predavanje: Brod kao izvor onečišćenja morskog okoliša. Štetno	Predavanje	Kolokvij	2.00

	djelovanje broda na morski okoliš.			
	Ukupno:			2
I3: Interpretirati osnovni sadržaj Međunarodne konvencije o sprečavanju onečišćenja mora s brodova 73/78 i njezinih aneksa te ostalih važnih međunarodnih propisa o sprečavanju onečišćenja s brodova (ASF konvencija i BW konvencija) s aspekta onečišćivača.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Predavanje: Sprječavanje zagađenja mora s brodova - Konvencija MARPOL 73/78	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog I - Sprječavanje onečišćenja mora uljima s brodova.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: SOPEP - Brodski plan za slučaj onečišćenja/zagađenja mora: obvezni i neobvezni zahtjevi.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog II - Sprječavanje zagađenja štetnim tekućim tvarima	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Predavanje: Prilog III - Sprječavanje zagađenja štetnim tvarima, koje se morem prevoze u pakiranom obliku	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog IV - Sprječavanje zagađenja sanitarnim otpadnim vodama.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog V - Sprječavanje onečišćenja mora smećem s brodova.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Morski otpad.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog VI - Sprječavanje onečišćenja atmosfera s brodova.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Sprječavanje onečišćenja mora balastnim vodama.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Međunarodna konvencija o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i sedimentima.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Ukupno:			23
I4: Povezati različite onečišćivače s broda s preventivnim i operativnim postupcima u svrhu sprečavanja onečišćenja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Predavanje: Sprječavanje zagađenja mora s brodova - Konvencija MARPOL 73/78	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog I - Sprječavanje onečišćenja	Predavanje	Kolokvij	4.00

	mora uljima s brodova.			
	Predavanje: Prilog II - Sprječavanje zagađenja štetnim tekućim tvarima	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog III - Sprječavanje zagađenja štetnim tvarima, koje se morem prevoze u pakiranom obliku.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Predavanje: Prilog IV - Sprječavanje zagađenja sanitarnim otpadnim vodama.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog V - Sprječavanje onečišćenja mora smećem s brodova.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Morski otpad.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Predavanje: Prilog VI - Sprječavanje onečišćenja atmosfere s brodova.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Predavanje: Sprječavanje onečišćenja mora balastnim vodama.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Predavanje: Međunarodna konvencija o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i sedimentima.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Ukupno:			29
I5: Komentirati utjecaj regionalne suradnje na sprječavanju onečišćenja, spremnost i odgovarajuće reakcije na incident zagađenja-Subregionalni plan.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Predavanje: Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Ukupno:			2
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija	Medicina za pomorce						
Kod	PFP142	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Zlatko Kljajić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici	dr. sc. Iris Jerončić Tomić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ovladati metodama pružanja medicinske prve pomoći i medicinske skrbi. Ne naštetiti pri pružanju prve pomoći i skrbi. Provjeriti i osigurati mjesto nesreće. Orijentacijski pregledati ozlijeđene ili bolesne osobe i postaviti radnu dijagnozu. Primijeniti neodgodive postupke prve pomoći. Identificirati stanje sigurne i prividne smrti. Primijeniti reanimaciju kada je identificirana prividna smrt. Odrediti prioritete zbrinjavanja ako ima više ozlijeđenih. Pregledati ozlijeđenog i bolesnog i postaviti radnu dijagnozu. Organizacija i provođenje medicinske skrbi unesrećenih. Prepoznati simptome najčešćih bolesti. Procijeniti kada i kako davati lijekove i kada treba promijeniti terapiju. Identificirati učinak lijekova, odrediti način primjene i najčešće nuspojave lijekova koji se nalaze u brodskoj ljekarni. Obraditi manje rane.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Temeljna sigurnost i prva pomoć“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili posjedovanje D19 – Svjedodžba o osposobljenosti za Pružanje medicinske prve pomoći).						
Ishodi učenja	- Procijeniti zdravstveno stanje unesrećenog ili bolesnog. - Provesti medicinsku prvu pomoć u situacijama životne ugroze. - Koristiti se osnovnom medicinskom opremom na brodu. - Protumačiti traženje i provedbu radijskog medicinskog savjeta. - Identificirati stanja životne ugroze i ozljede i primijeniti metode prve pomoći i medicinske skrbi. - Identificirati različita zdravstvena stanja na brodu i korištenjem osnovne medicinske opreme i lijekova na brodu provesti odgovarajuće postupke. - Procijeniti kada i kako davati lijekove i kada treba promijeniti terapiju. - Procijeniti potrebu unesrećenog za transport helikopterom. Identificirati znakove smrti) (rani i kasni znakovi smrti, prividna smrt, uzroci smrti) i organizirati postupak s truplom (pregled tijela umrloga, postupak s tijelom, pogreb u moru).						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u pomorsku medicinu. Osnovni pojmovi iz pomorske medicine. Važnost i obveza pružanja prve pomoći na brodu. Razlika u postupcima i stavovima između postupaka kod pružanja prve pomoći i skrbi na moru i kopnu. 2. Prva pomoć. Stanja koja zahtijevaju hitnu intervenciju (prestanak disanja i rada srca, jako krvarenje, šok i besvjesno stanje). Kontrola vitalnih funkcija. Reanimacija. 3. Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. 4. Skrb o unesrećenima: opći principi njege bolesnika; njega bolesnika; ozljede glave i kralježnice; ozljede uha, nosa, grla i očiju; unutarnje i vanjsko krvarenje; tamponada nosa; opekline, oparotine i smrzotine; prijelomi, iščašenja i uganuća; vrste rana, zacjeljivanje, postupak s ranama; suzbijanje bolova; postupak kod akutnog abdomena; mali kirurški zahvati; zavoji i previjanje; mjerenje tlaka; mjerenje pulsa. 5. Skrb o bolesnima: postupak sa zaraznim bolesnikom na brodu; postupak s duševnim bolesnikom na brodu; mjerenje tjelesne temperature; mjerenje						

volumena mokraćne; postupak s inficiranim ranama; postupak sa spašenim utopljenikom.

6. Bolesti: načini stjecanja i prenošenja infekcije. Spolno prenosive bolesti, tropske i zarazne bolesti, uključujući crijevne zarazne bolesti.

7. Klinička slika i terapija. AIDS, hepatitis A, B i C. Angina pectoris i srčani udar. Akutni abdomen. Mjere sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti. Opće mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, posebne mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, cijepljenje, sprečavanje bolesti preventivnim uzimanjem lijekova (kemoprofilaksa).

8. Zloupotreba alkohola i droga. Čimbenici koji dovode do ovisnosti. Oštećenja organizma koja uzrokuju sredstva ovisnosti. Sprečavanje. Znakovi predoziranja i postupak prve pomoći.

9. Njega zubi. Postupak kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje, zubobolja s oteklinom, nadražaj desni zubnom protezom.

10. Medicinska skrb o spašenim osobama uključujući pogibao, hipotermiju i izlaganje trudnoći. Postupak kod politaumatiziranog bolesnika. Hipotermija i smrztotine. Mehanizmi pothlađivanja i mehanizmi obrane organizma od hipotermije. Postupak i skrb s pothlađenikom u nesvijesti.

11. Smrt na moru. Znakovi smrti, rani i kasni znakovi smrti, prividna smrt, uzroci smrti, postupak s truplom, pregled tijela umrloga, postupak s tijelom, pogreb u moru. Navigacijske procedure ISM.

12. Pomoć trećih osoba: radio-medicinski savjet; transport ozlijeđenih i bolesnih uključujući prijevoz helikopterom; skrb o bolesnim i unesrećenim pomorcima uključujući suradnju s lučkim vlastima ili zdravstvenim ustanovama. Navigacijske procedure ISM.

13. Provjera okoliša na brodu. Brodska kuhinja, kontrola čistoće, opskrba broda vodom za piće, kontrola kakvoće vode za piće, postupak s otpadnim tvarima na brodu, mjere za uništavanje glodavaca – deratizacija, insekata – dezinsekcija, štetnih mikroorganizama – dezinfekcija. Sprečavanje zaraznih bolesti. Navigacijske procedure ISM.

14. Propisi i vođenje bilježki: vođenje zdravstvenog brodskeg dnevnika; vođenje knjige narkotika; poznavanje međunarodnih zdravstvenih pomorskih propisa. Lijekovi i medicinska oprema. Vrste lijekova - analgetici, antibiotici, antipiretici, spazmolitici itd. Oblici i način uzimanja lijekova. Moguće nuspojave i postupak kod nuspojava. Anafilaktički (penicilinski) šok i postupak kod pojave. Navigacijske procedure ISM.

15. Kirurška oprema, instrumenti i potrepštine. Upoznavanje s kirurškim instrumentima. Mali kirurški zahvati - obrada rane, incizija. Postupci asepse i antiseptike. Održavanje instrumenata. Uporaba različitih vidova usluga zdravstvenih savjeta. Upoznavanje s mogućim načinima traženja zdravstvenih savjeta. Navigacijske procedure ISM.

Vježbe:

1. Kontrola vitalnih funkcija. Postupak provjere rada srca. Određivanje mjesta za vanjsku masažu srca. Izvođenje vanjske masaže srca na lutki. Reanimacija na lutki za reanimaciju.

2. Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja.

3. Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika.

4. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. Određivanje mjesta digitalne kompresije kao metode zaustavljanja krvarenja.

5. Imobilizacija kod prijeloma udova, imobilizacija kod sumnje na ozljedu kralježnice.

6. Postupak kod otvorenih ozljeda glave, postupak s otvorenim i zatvorenim opeklinama.

7. Obrada i šivanje rane, dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože, postupak kod incizije gnojne nakupine.

8. Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Testiranje mokraćne testnim trakama.

9. Mjerenje krvnog tlaka.

	10. Simulacija davanja intramuskularne injekcije. Određivanje mjesta davanja. 11. Uzimanje povijesti bolesti. Pregled bolesnika. 12. Provjera okoliša na brodu. Upoznavanje sa sredstvima i metodama za provođenje dezinsekcije i deratizacije. Navigacijske procedure ISM. 13. Simulacija postupka kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje. 14. Upoznavanje s oblicima i dozama lijekova. Upoznavanje s Pravilnikom o minimalnoj opremi i sadržaju brodske ljekarne. Upoznavanje s načinima. 15. Traženje radio-medicinskog savjeta, postupak, ispunjavanje obrazaca. Navigacijske procedure ISM.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi zadovoljili uvjete nazočnosti nastavi studenti moraju obvezno nazočiti na najmanje 95% predavanja i 100% vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nisu zadovoljili uvjete nazočnosti nastavi i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući dva kolokvija. Student je dužan pristupiti svim kolokvijima. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a zadovoljili su uvjete nazočnosti nastavi, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji su ostvarili kriterij prisutnosti nastavi i položili ispit (kolokvijima) dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita bit će im upisana ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata ne mogu biti manje od polovine broja sati određenih za redovne studente. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pismeni i usmeni ispit (alt. kolokviji)	1.5
	Esej		Seminarski rad	0.375		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. treba zadovoljiti uvjet nazočnosti nastavi: nazočnost na najmanje 95 % predavanja i 100% vježbi. Za dobivanje certifikata D20 - (Pružanje medicinske skrbi na brodu/ Medical Care – STCW VI/4-2) potrebno je 95 % nazočnosti na predavanjima i 100 % nazočnosti na vježbama. U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 6. predavanja i piše se u sedmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 7. do 15. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni tijekom i na kraju svakog					

	predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 60 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka. Za ove studente u sedmom i petnaestom. tjednu organizirat će se ispravak. Studenti koji ne polože prvi kolokvij ne mogu pristupiti pisanju drugog kolokvija.			
	U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi, rezultati kolokvija i seminarski zadatci.			
	Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvarili su uvjet prisutnosti nastavi, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:			
	Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	95	7.5	
	Seminarski rad	100	2.5	
	Kolokvij I	60	45	
Kolokvij II	60	45		
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 59	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	60 - 69	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	70 - 80	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	81 - 90	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	91 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	R. Mulić, Medicinska skrb na brodovima trgovačke i ratne mornarice. Pomorski fakultet u Splitu, 2020.	20	DA	
	International Medical Guide for Ships, 3rd edition, World Health Organization, Geneva 2007.		DA	
Dopunska literatura	1. International maritime law embodied in international conventions. 2. International Health Regulations, World Health Organization Geneva, 2005.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Procijeniti zdravstveno stanje unesrećenog ili	Sadržaj	Metode poučavanja i	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u

bolesnog.		učenja		satima
	Uvod u pomorsku medicinu. Osnovni pojmovi iz pomorske medicine. Važnost i obveza pružanja prve pomoći na brodu. Razlika u postupcima i stavovima između postupaka kod pružanja prve pomoći i skrbi na moru i kopnu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Kontrola vitalnih funkcija. Postupak provjere rada srca. Određivanje mjesta za vanjsku masažu srca. Izvođenje vanjske masaže srca na lutki. Reanimacija na lutki za reanimaciju. Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Kontrola vitalnih funkcija. Postupak provjere rada srca. Određivanje mjesta za vanjsku masažu srca. Izvođenje vanjske masaže srca na lutki. Reanimacija na lutki za reanimaciju. Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			10
I2: Provesti medicinsku prvu pomoć u situacijama životne ugroze.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prva pomoć. Stanja koja zahtijevaju hitnu intervenciju (prestanak disanja i rada srca, jako krvarenje, šok i besvjesno stanje). Kontrola vitalnih funkcija. Reanimacija. Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja.	Predavanje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Prva pomoć. Stanja koja zahtijevaju hitnu intervenciju (prestanak disanja i rada srca, jako krvarenje, šok i besvjesno stanje). Kontrola vitalnih funkcija. Reanimacija. Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za	Predavanje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50

	primjenu kisika. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja.			
	Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. Određivanje mjesta digitalne kompresije kao metode zaustavljanja krvarenja	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. Određivanje mjesta digitalne kompresije kao metode zaustavljanja krvarenja	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			10
I3: Koristiti se osnovnom medicinskom opremom na brodu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pr. Skrb o unesrećenima: opći principi njege bolesnika; njega bolesnika; ozljede glave i kralježnice; ozljede uha, nosa, grla i očiju; unutarnje i vanjsko krvarenje; tamponada nosa; opekline, oparotine i smrzotine; prijelomi, iščašenja i uganuća; vrste rana, zacjeljivanje, postupak s ranama; suzbijanje bolova; postupak kod akutnog abdomena; mali kirurški zahvati; zavoji i previjanje; mjerenje tlaka; mjerenje pulsa. Provjera okoliša na brodu. Brodska kuhinja, kontrola čistoće, opskrba broda vodom za piće, kontrola kakvoće vode za piće, postupak s otpadnim tvarima na brodu, mjere za uništavanje glodavaca – deratizacija, insekata – dezinsekcija, štetnih mikroorganizama – dezinfekcija. Sprečavanje zaraznih bolesti. Navigacijske procedure ISM Kirurška oprema, instrumenti i potrepštine. Upoznavanje s kirurškim instrumentima. Mali kirurški zahvati - obrada rane,	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.34

	incizija. Postupci asepse i antiseptike. Održavanje instrumenata. Uporaba različitih vidova usluga zdravstvenih savjeta. Upoznavanje s mogućim načinima traženja zdravstvenih savjeta. Navigacijske procedure ISM.			
	Imobilizacija kod prijeloma udova, imobilizacija kod sumnje na ozljedu kralježnice. Obrada i šivanje rane, dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože, postupak kod incizije gnojne nakupine. Provjera okoliša na brodu. Upoznavanje sa sredstvima i metodama za provođenje dezinfekcije i deratizacije. Navigacijske procedure ISM.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.67
	Imobilizacija kod prijeloma udova, imobilizacija kod sumnje na ozljedu kralježnice. Obrada i šivanje rane, dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože, postupak kod incizije gnojne nakupine. Provjera okoliša na brodu. Upoznavanje sa sredstvima i metodama za provođenje dezinfekcije i deratizacije. Navigacijske procedure ISM.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.67
	Imobilizacija kod prijeloma udova, imobilizacija kod sumnje na ozljedu kralježnice. Obrada i šivanje rane, dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože, postupak kod incizije gnojne nakupine. Provjera okoliša na brodu. Upoznavanje sa sredstvima i metodama za provođenje dezinfekcije i deratizacije. Navigacijske procedure ISM.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.66
	Pr. Skrb o unesrećenima: opći principi njege bolesnika; njega bolesnika; ozljede glave i kralježnice; ozljede uha, nosa, grla i očiju; unutarnje i vanjsko krvarenje; tamponada nosa; opekline, oparotine i smrzotine;	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.33

	prijelomi, iščašenja i uganuća; vrste rana, zacjeljivanje, postupak s ranama; suzbijanje bolova; postupak kod akutnog abdomena; mali kirurški zahvati; zavoji i previjanje; mjerenje tlaka; mjerenje pulsa. Provjera okoliša na brodu. Brodska kuhinja, kontrola čistoće, opskrba broda vodom za piće, kontrola kakvoće vode za piće, postupak s otpadnim tvarima na brodu, mjere za uništavanje glodavaca – deratizacija, insekata – dezinfekcija, štetnih mikroorganizama – dezinfekcija. Sprečavanje zaraznih bolesti. Navigacijske procedure ISM Kirurška oprema, instrumenti i potrepštine. Upoznavanje s kirurškim instrumentima. Mali kirurški zahvati - obrada rane, incizija. Postupci asepse i antiseptike. Održavanje instrumenata. Uporaba različitih vidova usluga zdravstvenih savjeta. Upoznavanje s mogućim načinima traženja zdravstvenih savjeta. Navigacijske procedure ISM.			
	Pr. Skrb o unesrećenima: opći principi njege bolesnika; njega bolesnika; ozljede glave i kralježnice; ozljede uha, nosa, grla i očiju; unutarnje i vanjsko krvarenje; tamponada nosa; opekline, oparotine i smrzotine; prijelomi, iščašenja i uganuća; vrste rana, zacjeljivanje, postupak s ranama; suzbijanje bolova; postupak kod akutnog abdomena; mali kirurški zahvati; zavoji i previjanje; mjerenje tlaka; mjerenje pulsa. Provjera okoliša na brodu. Brodska kuhinja, kontrola čistoće, opskrba broda vodom za piće, kontrola kakvoće vode za piće, postupak s otpadnim tvarima na brodu, mjere za uništavanje glodavaca – deratizacija, insekata – dezinfekcija, štetnih	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.33

	mikroorganizama – dezinfekcija. Sprečavanje zaraznih bolesti. Navigacijske procedure ISM Kirurška oprema, instrumenti i potrepštine. Upoznavanje s kirurškim instrumentima. Mali kirurški zahvati - obrada rane, incizija. Postupci asepse i antiseptike. Održavanje instrumenata. Uporaba različitih vidova usluga zdravstvenih savjeta. Upoznavanje s mogućim načinima traženja zdravstvenih savjeta. Navigacijske procedure ISM.			
	Ukupno:			18
I4: Protumačiti traženje i provedbu radijskog medicinskog savjeta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uzimanje povijesti bolesti. Pregled bolesnika. Navigacijske procedure ISM. Traženje radio-medicinskog savjeta, postupak, ispunjavanje obrazaca. Navigacijske procedure ISM	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Pomoć trećih osoba: radio-medicinski savjet; transport ozlijeđenih i bolesnih uključujući prijevoz helikopterom; skrb o bolesnim i unesrećenim pomorcima uključujući suradnju s lučkim vlastima ili zdravstvenim ustanovama. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Uzimanje povijesti bolesti. Pregled bolesnika. Navigacijske procedure ISM. Traženje radio-medicinskog savjeta, postupak, ispunjavanje obrazaca. Navigacijske procedure ISM	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			16
I5: Identificirati stanja životne ugroze i ozljede i primijeniti metode prve pomoći i medicinske skrbi.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Skrb o bolesnima: postupak sa zaraznim bolesnikom na	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit,	2.50

	brodu; postupak s duševnim bolesnikom na brodu; mjerenje tjelesne temperature; mjerenje volumena mokraće; postupak s inficiranim ranama; postupak sa spašenim utopljenikom. Bolesti: načini stjecanja i prenošenja infekcije. Spolno prenosive bolesti, tropske i zarazne bolesti, uključujući crijevne zarazne bolesti.		Usmeno ispitivanje	
	Skrb o bolesnima: postupak sa zaraznim bolesnikom na brodu; postupak s duševnim bolesnikom na brodu; mjerenje tjelesne temperature; mjerenje volumena mokraće; postupak s inficiranim ranama; postupak sa spašenim utopljenikom. Bolesti: načini stjecanja i prenošenja infekcije. Spolno prenosive bolesti, tropske i zarazne bolesti, uključujući crijevne zarazne bolesti.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Postupak kod otvorenih ozljeda glave, postupak s otvorenim i zatvorenim opeklinama. Simulacija postupka kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Postupak kod otvorenih ozljeda glave, postupak s otvorenim i zatvorenim opeklinama. Simulacija postupka kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			10
I6: Identificirati različita zdravstvena stanja na brodu i korištenjem osnovne medicinske opreme i lijekova na brodu provesti odgovarajuće postupke.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Klinička slika i terapija. AIDS, hepatitis A, B i C. Angina pectoris i srčani udar. Akutni abdomen. Mjere sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti. Opće mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, posebne mjere za sprečavanje zaraznih bolesti,	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.67

	cijepljenje, sprečavanje bolesti preventivnim uzimanjem lijekova (kemoprofilaksa). Zloupotreba alkohola i droga. Čimbenici koji dovode do ovisnosti. Oštećenja organizma koja uzrokuju sredstva ovisnosti. Sprečavanje. Znakovi predoziranja i postupak prve pomoći. Njega zubi. Postupak kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje, zubobolja s oteklinom, nadražaj desni zubnom protezom.			
	Klinička slika i terapija. AIDS, hepatitis A, B i C. Angina pectoris i srčani udar. Akutni abdomen. Mjere sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti. Opće mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, posebne mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, cijepljenje, sprečavanje bolesti preventivnim uzimanjem lijekova (kemoprofilaksa). Zloupotreba alkohola i droga. Čimbenici koji dovode do ovisnosti. Oštećenja organizma koja uzrokuju sredstva ovisnosti. Sprečavanje. Znakovi predoziranja i postupak prve pomoći. Njega zubi. Postupak kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje, zubobolja s oteklinom, nadražaj desni zubnom protezom.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.67
	Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Testiranje mokraće testnim trakama. Mjerenje krvnog tlaka. Simulacija davanja intramuskularne injekcije. Određivanje mjesta davanja.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.67
	Klinička slika i terapija. AIDS, hepatitis A, B i C. Angina pectoris i srčani udar. Akutni abdomen. Mjere sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti. Opće mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, posebne mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, cijepljenje, sprečavanje bolesti preventivnim uzimanjem	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.66

	lijekova (kemoprofilaksa). Zloupotreba alkohola i droga. Čimbenici koji dovode do ovisnosti. Oštećenja organizma koja uzrokuju sredstva ovisnosti. Sprečavanje. Znakovi predoziranja i postupak prve pomoći. Njega zubi. Postupak kod krvarenja iz rane nakon vađenja zuba, postupak kod ispadanja plombe i zubobolje, zubobolja s oteklinom, nadražaj desni zubnom protezom.			
	Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Testiranje mokraće testnim trakama. Mjerenje krvnog tlaka. Simulacija davanja intramuskularne injekcije. Određivanje mjesta davanja.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.67
	Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Testiranje mokraće testnim trakama. Mjerenje krvnog tlaka. Simulacija davanja intramuskularne injekcije. Određivanje mjesta davanja.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.66
	Ukupno:			10
I7: Procijeniti kada i kako davati lijekove i kada treba promijeniti terapiju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Propisi i vođenje bilješki: vođenje zdravstvenog broskog dnevnika; vođenje knjige narkotika; poznavanje međunarodnih zdravstvenih pomorskih propisa. Lijekovi i medicinska oprema. Vrste lijekova - analgetici, antibiotici, antipiretici, spazmolitici itd. Oblici i način uzimanja lijekova. Moguće nuspojave i postupak kod nuspojava. Anafilaktički (penicilinski) šok i postupak kod pojave. Navigacijske procedure ISM	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Upoznavanje s oblicima i dozama lijekova. Upoznavanje s Pravilnikom o minimalnoj opremi i sadržaju brodske ljekarne. Upoznavanje s načinima	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			10

I8: Procijeniti potrebu unesrećenog za transport helikopterom. Identificirati znakove smrti (rani i kasni znakovi smrti, prividna smrt, uzroci smrti) i organizirati postupak s truplom (pregled tijela umrloga, postupak s tijelom, pogreb u moru).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Medicinska skrb o spašenim osobama uključujući pogibao, hipotermiju i izlaganje trudnoći. Postupak kod politaumatiziranog bolesnika. Hipotermija i smrztotine. Mehanizmi pothlađivanja i mehanizmi obrane organizma od hipotermije. Postupak i skrb s pothlađenikom u nesvijesti. Smrt na moru. Znakovi smrti, rani i kasni znakovi smrti, prividna smrt, uzroci smrti, postupak s truplom, pregled tijela umrloga, postupak s tijelom, pogreb u moru. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Medicinska skrb o spašenim osobama uključujući pogibao, hipotermiju i izlaganje trudnoći. Postupak kod politaumatiziranog bolesnika. Hipotermija i smrztotine. Mehanizmi pothlađivanja i mehanizmi obrane organizma od hipotermije. Postupak i skrb s pothlađenikom u nesvijesti. Smrt na moru. Znakovi smrti, rani i kasni znakovi smrti, prividna smrt, uzroci smrti, postupak s truplom, pregled tijela umrloga, postupak s tijelom, pogreb u moru. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Uzimanje povijesti bolesti. Pregled bolesnika	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
Ukupno:				6
Ukupno: 90 h, 3 ECTS				

Naziv kolegija		Mornarske vještine					
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Luka Pezelj	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici	Paško Ivančić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	0	15	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj je predmeta steći vještine rukovanja manjim brodicama, jedrilicama, njihovim održavanjem i postupcima djelovanja u izvanrednim okolnostima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Samostalno upravljati brodicama, motornim i onim na vesla. - Demonstrirati tehnike jedrenja. - Primijeniti Pravila za izbjegavanje sudara na moru. - Potvrditi postupke u slučaju nezgoda na moru s manjim plovilima.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	TERENSKA NASTAVA: Terenska nastava održava se na brodicama duljine 4 – 14 m u grupama do 8 studenata. 1. Upoznati se s osnovnim značajkama brodica, njihovom konstrukcijom i manevarskim značajkama. 2. Osnovni čvorovi i njihova primjena na manjim brodicama. Primjena utjecaja brodskog vijka i lista kormila na manevriranje jahtom. 3. Izbjegavanje opasnosti primjenom Pravila za izbjegavanje sudara. Postupci spašavanja na moru. 4. Tehnike veslanja, manevriranje veslima. 5. Osnove motoristike na manjim brodicama – sustavi. Manevriranje jahtom plovidbom prema naprijed i prema nazad. 6. Zaustavljanje i promjena smjera plovidbe u ograničenom manevarskom prostoru. Vježbe prilaženja brodicom obali, pramcem i krmom. 7. Uplovljavanje i privezivanje brodicom u ograničenom manevarskom prostoru pri hidrometeorološkim uvjetima koji nemaju utjecaj na upravljivost jahte. 8. Isplavljavanje i odvez brodice. Pravila u lukama. 9. Upoznavanje i rukovanje dijelovima brodice namijenjenim za jedrenje. Tehnika podizanja i spuštanja jedara. 10. Osnovni principi ugađanja jedrilja. 11. Posebitosti i praksa jedrenja u vjetar. 12. Posebitosti i praksa jedrenja niz vjetar. 13. Posebitosti i praksa manevara letanja i kruženja. 14. Uočavanje opasnosti i umanjivanje faktora rizika prilikom jedrenja ili plovidbe na motorni pogon. 15. Održavanje brodica.						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja						

Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Obvezno 80 % nazočnost na nastavi. Obveze izvanrednih studenata: Obvezno 80 % nazočnost na nastavi. Studenti koji ne ostvare 80 % nazočnosti na nastavi nisu ispunili nastavne obaveze te su dužni ponovno upisati kolegij sljedeće akademske godine.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.375	Istraživanje		Praktični rad	1.625
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Na kolegiju nema završnog ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	E. Tomašević, Jedrenje i mornarske vještine, Split: Pajet d.o.o. 2007.			1	NE	
	S. Vitaljić Biti brži, Zagreb: vlast. nakl., 2005.				DA	
	Hrvatski jedriličarski savez, (2017). Pravila jedriličarskih natjecanja, HJS, Split.				DA	
	T. Whidden,, M. Levitt, The Art and Science of Sails, Seapoint Books and Media LCC, Brooklyn, 2017.			1	NE	
	R. Radulić, Stručna praksa, Zadar: Sveučilište u Zadru, 2009.				DA	
	A. I. Simović, Mornarske vještine, Zagreb: Školska knjiga, 2004.			1	NE	
Dopunska literatura	1. B. Biewenga, Weather for Sailors, North U., Madison. 2005. 2. B. Gladstone, Trim, North U., Madison, 2013. 3. B. Gladstone, J. Rousmaniere, Cruising&Seamanship, North U., Madison, 2003. 4. B. Gladstone, 2017-2020 Racing Rules & Tactics, North U., Madison, 2016. 5. D. Perry, Understanding the Racing Rules of Sailing, United States Sailing Federation, 2016. 6. J. Rousmaniere, The Annapolis Book of Seamanship, Simon & Chuster, New York, 1999. 7. B. D. Anderson, The Physics of Sailing Explained, Sheridan House, New York, 2003.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.					
Konstruktivno poravnanje						
I1: Samostalno upravljati brodicama, motornim i onim na vesla.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja		Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	

	Upoznati se s osnovnim značajkama brodica, njihovom konstrukcijom i manevarskim značajkama.	Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	4.00
	Osnovni čvorovi i njihova primjena na manjim brodicama. Primjena utjecaja brodskog vijka i lista kormila na manevriranje jahtom.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Tehnike veslanja, manevriranje veslima.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Osnove motoristike na manjim brodicama – sustavi. Manevriranje jahtom plovidbom prema naprijed i prema nazad.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Zaustavljanje i promjena smjera plovidbe u ograničenom manevarskom prostoru. Vježbe prilaznja brodicom obali, pramcem i krmom.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Uplovljavanje i privezivanje brodicom u ograničenom manevarskom prostoru pri hidrometeorološkim uvjetima koji nemaju utjecaj na upravljivost jahte.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Održavanje brodica.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Ukupno:			28
I2: Demonstrirati tehnike jedrenja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje i rukovanje dijelovima brodice namijenjenim za jedrenje. Tehnika podizanja i spuštanja jedara.	Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	4.00
	Osnovni principi ugađanja jedrilja.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Posebitosti i praksa jedrenja u vjetar.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Posebitosti i praksa jedrenja niz vjetar.	Terenska nastava,	Pohađanje nastave	4.00

		Samostalni zadaci		
	Posebitosti i praksa manevara letanja i kruženja.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Ukupno:			20
I3: Primijeniti Pravila za izbjegavanje sudara na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Izbjegavanje opasnosti primjenom Pravila za izbjegavanje sudara.	Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	2.00
	Isplovljavanje i odvez brodice. Pravila u lukama.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Ukupno:			6
I4: Potvrditi postupke u slučaju nezgoda na moru s manjim plovilima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Postupci spašavanja na moru.	Terenska nastava, Praktični rad	Pohađanje nastave	2.00
	Uočavanje opasnosti i umanjivanje faktora rizika prilikom jedrenja ili plovidbe na motorni pogon.	Terenska nastava, Samostalni zadaci	Pohađanje nastave	4.00
	Ukupno:			6
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija		Pomorske komunikacije				
Kod	PFE301	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Dean Sumić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici	Paško Ivančić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznavanje i ovladavanje odgovarajućim znanjima propisanim STCW i IMO Model Course za službu veze na brodu. Posebna pozornost poklonjena je svjetskom pomorskom sustavu za pogibelj i sigurnost (GMDSS) te rukovanju i korištenju radijskim uređajima u različitim situacijama.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Samostalno obavljanje svih poslova iz domene pomorskih komunikacija predviđenih GMDSS sustavom u svim kategorijama plovidbe - Steći kompetencije prema STCW i IMO Model Course 1.25. Radiooperater s općom ovlasti GOC - Rukovati svom brodskom opremom GMDSS sustava - Koristiti se uređajima na propisan način, praktično se uvježbavajući na Transas 5000 GMDSS simulatoru - Opisati fizikalne značajke rasprostiranja elektromagnetskih valova ovisno o frekvencijskom području (MF, HF ili VHF). - Definirati i opisati dijelove GMDSS sustava - Prezentirati rad GMDSS sustava na praktičan način u slučajevima pogibelji, hitnosti, sigurnosti ili kod rutinskih komunikacija - Koristiti se obveznom i dopunskom literaturom brodske radiostanice te voditi radiodnevnik i ostalu dokumentaciju na ispravan način - Steći pravo na ovlaštenje D11 radiooperatera s općom ovlasti Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod, osnovne značajke GMDSS-a. 2. Načela pomorskih komunikacija. 3. Svjetski pomorski sustav za pogibelj i sigurnost – vrste DSC pozivanja. 4. Popis prioriteta i kategorija pozivanja. 5. Opća načela NBDP-a. 6. Svrha i korištenje MSI-a. 7. IAMSAR. 8. Terestričko uzbunjivanje i postupci. 9. Postupci općih komunikacija. 10. Sinteza terestričkih postupaka, kolokvij. 11. Principi satelitskih komunikacija. 12. Posjet ORP-u. 13. Načela Inmarsat sustava. 14. Satelitsko uzbunjivanje i postupci. 15. Sustavi satelitskog lociranja. Vježbe: 1. Upoznavanje radijskih postaje i simulatora. 2. Uvod u <i>Digital Selective Call</i> – DSC.					

	3. Postupci DSC-a. 4. Opća načela NBDP-a. 5. VHF brodska radijska postaja. 6. MF/HF brodska radijska postaja. 7. MSI – prijarnici. 8. DSC uzbunjivanje. 9. Procedure u pogibjelji kod terestričkih sustava. 10. Analiza postupaka na simulatoru i provjera znanja (kolokviji). 11. Terminali Inmarsat i Iridium sustava. 12. Posjet ORP-u. 13. Uzbunjivanje satelitskim sustavima. 14. Opće komunikacije satelitom. 15. COSPAS - SARSAT, SART, VHF – AIR.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju prisustvovati na najmanje 95 % predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti usmeni ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polaganjem kolokvija. Studenti nisu dužni pristupiti kolokviju. Studenti koji ne polože kolokviji, a imaju potpis, dužni su izaći na usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti mogu samostalno ili u timu obraditi zadane teme koristeći se materijalima za e-učenje. Studenti koji kolokviraju, dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata iste su kao obveze redovnih studenata u skladu sa STCW preporukama. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.875	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.125	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za izlazak na ispit nazočnost je na najmanje 95 % predavanja (14 puta) i 100 % vježbi. Tijekom semestra polaže se kolokviji. Kolokvij obuhvaća 1. do 9. tjedan nastave i polaže se u desetom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na internetu. Na kolokviju je potrebno ostvariti najmanje 50 % bodova. Studenti koji ne pristupe kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost polaganja					

usmenog ispita.

Studenti samostalno ili u timu mogu obraditi zadane teme koristeći se materijalima za e-učenje.

U konačnu ocjenu ulaze prisutnost na nastavi, rezultati kolokvija / usmenog ispita i pismenog ispita. Studenti koji ne polože kolokvij tijekom semestra, a imaju pravo izlaska na ispit, dužni su izaći na usmeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:

Uvjet za dobivanje prava izlaska na ispit je prisutnost na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi. Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	minimalno 95 % predavanja i 100 % vježbi	20
Kolokvij	50	30
Ukupno		50 - u ovom slučaju student je oslobođen usmenog ispita

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Ispit ili kolokvij (usmeni)	50	30
Teorijski ispit (pismeni)	50	50
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	20
Ukupno		100

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
M. Bilić: Komunikacije u GMDSS, Split: Pomorski fakultet, 1995.	5	DA
J. Kasum, Radioslužba za pomorce, drugo izmijenjeno i popravljeno izdanje, Split: Hrvatski hidrografski institut, 2008.	20	
Skupina autora: Priručnik za obuku radiooperatera s ograničenom ovlasti, Split:	7	

	Hrvatski hidrografski institut, 1999.			
Dopunska literatura	1. Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services (Maritime Manual) Edition of 2020, ITU, Geneva, 2020, volume I & II 2. GMDSS Manual, 2019 Edition, IMO London, 2019 3. Radio Regulations Edition of 2016, ITU, Geneva, September 2016 4. IMO Model course 1.25 plus compendium (2015 Edition), IMO, 2015 5. IAMSAR Manual International Aeronautical And Maritime Search And Rescue Manual (2016 Edition), IMO, 2016 6. G. D. Lees, W. G. Williamson: Handbook for Marine Radio Communications, London: Lloyds of London Press, 1999 7. I. Waugh:The Mariners Guide to Marine Communications, The Nautical Institute, 2nd edition, London, 2007 8. D. Calcutt, L. Tetley: Understanding GMDSS 1st Edition, Kindle Edition, 2012 9. Inmarsat Maritime Communications Handbook, 2nd Issue, Inmarsat, London 10. S. D. Ilčev, Global Mobile Satellite Communications: For Maritime, Land and Aeronautical Applications, Springer, 2005			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Samostalno obavljanje svih poslove iz domene pomorskih komunikacija predviđenih GMDSS sustavom u svim kategorijama plovidbe	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	O kolegiju, pozadina i svrha GMDSS, zahtjevi za radio opremu u GMDSS, zahtjevi certifikacije u GMDSS. Cilj kolegija, značaj GMDSS i na koga se primjenjuje.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	2.00
	Načela pomorskih komunikacija. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija. Vrste komunikacija u pomorskoj pokretnoj službi. Vrste postaja u pomorskoj pokretnoj službi. Dodjela frekvencija u pomorskom mobilnom pojasu. Komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Javne komunikacije. Komunikacije pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Komunikacije za potrebe lučkih operacija, premještanja broda, međubrodsko komunikacija i komunikacija unutar broda. Brodske i obalne postaje. Pilotske, lučke za posebne namjene itd. Zrakoplovne postaje i RCC.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	Značaj pomorskih komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Morska područja plovidbe A1, A2, A3, A4 i oprema. Uloga ITU, SOLAS, WMO u GMDSS-u.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	2.00
	GMDSS uzbunjivanje u pogibelji, hitnosti i sigurnosti zemaljskim sustavima. Načini komunikacija u pogibelji te uzbunjivanje s DSC-om: definiranje znaka uzbunjivanja, odašiljanje znaka uzbunjivanja (distress alerta), odašiljanje s obalne radiopostaje distress relay alert, odašiljanje distress alert od postaje koja nije u pogibelji, prijam i potvrda obalne radiopostaje, prijam i potvrda brodske radiopostaje, postupci i rukovanje za vrijeme prometa u pogibelji, terminologija prometa u pogibelji, komunikacija na mjestu događaja te rad u SAR operacijama (IAMSAR). Način komunikacija u hitnosti i sigurnosti: značenje hitnosti i sigurnosti, postupci s DSC-om kod odašiljanja DSC poziva hitnosti ili sigurnosti, hitne komunikacije, medicinski prijevoz, sigurnosne komunikacije.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Inmarsat satelitski sustav i mreže: temeljni primjena Inmarsat mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS brodske satelitske postaje (B), FLEET 77, C, E, M, korištenje različitih Inmarsat sustava u GMDSS-u. Primjena Inmarsat B / Fleet 77 i C, vrste rada, teleks služba, telefonska služba te korištenje dana i faksimila. Primjena Inmarsat – Fleet 77: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke i pozivanje, korištenje 2-brojčane usluge, postupci za teleks poruke, način ostvarivanja telefonskog poziva. Inmarsat - B: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke, korištenje 2-brojčane usluge, teleks poruke, telefonsko pozivanje.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	Inmarsat - C: dijelovi, postupci u odašiljanju distress uzbune i distress poruke, prijam i odašiljanje teleks poruka, značaj SafetyNET i FleetNET službe, odašiljanje dana izvještaja i poruka korištenjem Inmarsat - C. Opis poboljšanog grupnog poziva (EGC), njegovi dijelovi, Inmarsat EGC prijamnik. Primjena s Inmarsat - M, razlika između Inmarsata B/Fleet77 i M, ograničenja Inmarsata - M, pozivanje s Inmarsat - M, korištenje 2-brojjane usluge, postupci pri telefoniranju.			
	Ukupno:			11
I2: Steći kompetencije prema STCW i IMO Model Course 1.25. Radiooperater s općom ovlasti GOC	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	O kolegiju, pozadina i svrha GMDSS, zahtjevi za radio opremu u GMDSS, zahtjevi certifikacije u GMDSS. Cilj kolegija, značaj GMDSS i na koga se primjenjuje. Značaj pomorskih komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Morska područja plovidbe A1, A2, A3, A4 i oprema. Uloga ITU, SOLAS, WMO u GMDSS-u.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Upoznavanje s GMDSS simulatorom. GMDSS Transas TGS 5000 ver 8.5 1+10 radnih postaja. GMDSS Polaris simulator 1+4 radnih postaja. Opis i postupci s DSC sustavom, vrste DSC poruka, format DSC poziva, izbor frekvencija i formata poziva, potvrda poziva, postupak prijenosa poziva (call relay). Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i svrha prijemnika straže. Rukovanje i način rada s prijemnicima: VHF DSC te MF/HF DSC. Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i funkcije VHF instalacija. Opis, način rada i funkcioniranje VHF opreme, izbor kanala te funkcioniranje pojedinih dijelova DSC.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Načela pomorskih komunikacija. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit,	1.34

	komunikacija. Vrste komunikacija u pomorskoj pokretnoj službi. Vrste postaja u pomorskoj pokretnoj službi. Dodjela frekvencija u pomorskom mobilnom pojasu. Komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Javne komunikacije. Komunikacije pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Komunikacije za potrebe lučkih operacija, premještanja broda, međubrodsko komunikacija i komunikacija unutar broda. Brodske i obalne postaje. Pilotske, lučke za posebne namjene itd. Zrakoplovne postaje i RCC.		Usmeno ispitivanje	
	Načela pomorskih komunikacija. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija. Vrste komunikacija u pomorskoj pokretnoj službi. Vrste postaja u pomorskoj pokretnoj službi. Dodjela frekvencija u pomorskom mobilnom pojasu. Komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Javne komunikacije. Komunikacije pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Komunikacije za potrebe lučkih operacija, premještanja broda, međubrodsko komunikacija i komunikacija unutar broda. Brodske i obalne postaje. Pilotske, lučke za posebne namjene itd. Zrakoplovne postaje i RCC.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti, pregled vrsta DSC pozivanja, opis MMSI i izbor MMSI za pozivanje. Opis i postupci izbora formata vrste poziva (distress, all ships, individual, geographic area, group i individualni poziv s automatskom službom. MMSI i vrste radiostanica. Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti, lista prioriteta i kategorija pozivanja, opis daljinskog pozivanja. Opis i postupci s DSC sustavom, vrste DSC poruka, format DSC poziva, izbor frekvencija i formata poziva, potvrda poziva, postupak	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	prijenosa poziva (call relay). Opis i postupci izbora formata vrste poziva (distress, all ships, individual, geographic area, group i individualni poziv s automatskom službom. MMSI i vrste MMSI za pozivanje, dodjela MMSI, MID, MMSI brodske, skupine brodova, obalne radiostanice i skupine obalnih radiostanica. Prioritet i kategorija poziva; distress, urgency, safety, ship business i routine call. Opisi pojedinih telekomandi i prometnih informacija: distress uzbuna, nepripremljeni distress poziv, pripremljeni distress poziv, pozicija u distressu, vrijeme i valjanost distress pozicije, odabir radne frekvencije ili kanala. Opis postupaka s DSC-om: VHF kanal 70 i 2187,5 kHz odašiljanje poziva, ručni izbor posljedične komunikacije, načini ažuriranja podataka u DSC-u: pozicije, poruke, prometne informacije, pregledavanje primljenih poruka.			
	Opća načela NBDP uskopojasne telegrafije za izravni tisak. Opis NBDP sustava: pozivanje automatsko, poluautomatsko i ručno, pozivanje u ARQ i FEC. ISS i IRS. Postupci u komunikaciji obalna radiopostaja-brod i brod-obalna radiopostaja, dodjela SELCALL obalnoj i brodskoj postaji, postupak odgovora na poziv, kontrole i indikatori te komunikacija s tipkovnicom. Načela Inmarsat sustava. Inmarsat satelitski sustav i mreže: temeljni opis Inmarsat mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS brodske satelitske postaje (A), (B), C, Fleet77, M, korištenje različitih Inmarsat sustava u GMDSS-u. Navigacijske procedure ISM	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Uzbunjivanje, Traganje i spašavanje. Uloga i značaj RCC, svjetski SAR sustava i njihova međusobna povezanost. Uloga SAR jedinica te korištenje Manual IAMSAR. Uloga i načini izvještavanja brodova s pomoću: AMVER, JASREP, AUSREP, itd. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.34

	njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.			
	Posjet ORP Posjet Obalnoj postaji Split radio	Predavanje, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.40
	Ukupno:			14.58
I3: Rukovati svom brodomskom opremom GMDSS sustava	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti. Opis MMSI i izbor MMSI za pozivanje. Lista prioriteta i kategorija pozivanja. Opis daljinskog pozivanja. Opis DSC postupaka. MMSI i vrste MMSI za pozivanje, dodjela MMSI, MID, MMSI brodske, skupine brodova, obalne radiostanice i skupine obalnih radiostanica. Prioritet i kategorija poziva; distress, urgency, safety, ship business i routine call. Opisi pojedinih telekomandi i prometnih informacija: distress uzbuna, nepripremljeni distress poziv, pripremljeni distress poziv, pozicija u distressu, vrijeme i valjanost distress pozicije, odabir radne frekvencije ili kanala. Opis postupaka s DSC-om: kanal 70 i 2187,5 kHz odašiljanje poziva, ručni izbor načina daljnje komunikacije, načini ažuriranja podataka u DSC-u: pozicije, poruke, prometne informacije, pregledavanje primljenih poruka. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i funkcije VHF instalacija. Opis, način rada i funkcioniranje VHF opreme, izbor kanala te funkcioniranje pojedinih dijelova DSC. Primitak i odašiljanje svih vrsta poziva pogibelji, hitnosti, sigurnosti i rutinskih poziva.	Vježba, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.30
	MSI usluge, NAVTEX. Svrha i korištenje MSI službe:	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit,	2.00

	vrste poruka, njihov sadržaj, popis MSI službi, način publiciranja podataka. Metode odašiljanja MSI preko satelita, MF i HF te HF radioteleksa. NAVTEX sustav: način rada NAVTEX prijamnika, popis frekvencija, područja pokrivanja s NAVTEX emisijama, domet, format poruke i identifikacija, izbor predajnika i poruke, koje poruke se moraju obvezno primati. Postupci i uporaba SAFETYNET, opis opreme za prijam EGC/SafetyNET.		Usmeno ispitivanje	
	MSI usluge, uzbunjivanje. Korištenje MSI službe: vrste poruka, njihov sadržaj, popis MSI službi, način publiciranja podataka. Metode odašiljanja MSI preko satelita, MF i HF te HF radioteleksa. NAVTEX sustav: način rada NAVTEX prijamnika, popis frekvencija, područja pokrivanja s NAVTEX emisijama, domet, format poruke i identifikacija, izbor predajnika i poruke, koje poruke se moraju obvezno primati, kontrola prijama, način izmjene papira. Postupci i uporaba SAFETYNET, opis opreme za prijam EGC/SafetyNET EGC poruka preko prijemnika EGC/Inmarsat-C. Uloga i značaj RCC, svjetski SAR sustava i njihova međusobna povezanost. Uloga SAR jedinica te korištenje International Aeronautical And Maritime Search And Rescue Manual (IAMSAR).	Vježba, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.00
	Terestričko uzbunjivanje i postupci. Načini komunikacija u pogibelji te uzbunjivanje s DSC-om: definiranje znaka uzbunjivanja, odašiljanje znaka uzbunjivanja (distress alerta), odašiljanje s obalne radiopostaje distress relay alert, odašiljanje distress alert od postaje koja nije u pogibelji, prijam i potvrda obalne radiopostaje, prijam i potvrda brodske radiopostaje, postupci i rukovanje za vrijeme prometa u pogibelji,	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50

	terminologija prometa u pogibelji, komunikacija na mjestu događaja te rad u SAR operacijama. Način komunikacija u hitnosti i sigurnosti: značenje hitnosti i sigurnosti, postupci s DSC-om kod odašiljanja DSC poziva hitnosti ili sigurnosti, hitne komunikacije, medicinski prijevoz, sigurnosne komunikacije. Postupci s radiotelefonijom u pogibelji, hitnosti i sigurnosti: uzbunjivanje s 2182 kHz, znak pogibelji, poruka pogibelji, potvrda poruke pogibelji, terminologija za vrijeme prometa u pogibelji, odašiljanje poruke pogibelji od strane stanice koja nije u pogibeljnoj situaciji, zahtjev za medicinski savjet. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.			
	Postupci općih komunikacija. Teorijska znanja procedura općih komunikacija. Opis pravilnog odabira metode u različitim situacijama. Opis korištenja obvezne dokumentacije za prijam traffic lista i meteoroloških informacija. Opis procedura za radiotelefoniju. Detaljni opis radioteograma. Opis naplate radio prometa. Način odabira frekvencije iz obveznih dokumenata i korištenje tablica rasprostiranja pojedinih frekvencija. Način prijama traffic lista i meteoroloških informacija. Postupci kod radiotelefonskog poziva, načini pozivanja obalne postaje, prekidanje poziva, mogućnosti korištenja posebnih usluga, načini pozivanja obalnih radiopostaja s DSC-om odabrani i automatski telefonski poziv; Opis radiobrzjava, njegovi dijelovi, službeni dio, službena oznaka, AAIC, adresa, tekst, potpis, vrste adresa, puna	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.30

	adresa, registrirana adresa, telefonska i teleks adresa, brojanje riječi, odašiljanje brzojava radiotelefonijom i radioteleksom. Način plaćanja, međunarodni sustav plaćanja radijskih troškova, Inmarsat način plaćanja, AAIC i njegovo označavanje, LL,CC,SS taksa,GF i SDR.			
	Inmarsat satelitski sustav i mreže: temeljna primjena Inmarsat mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS brodske satelitske postaje (B), FLEET 77, C, E, M, korištenje različitih Inmarsat sustava u GMDSS-u. Primjena Inmarsat B / Fleet 77 i C, vrste rada, teleks služba, telefonska služba te korištenje dana i faksimila. Primjena Inmarsat – Fleet 77: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke i pozivanje, korištenje 2-brojjane usluge, postupci za teleks poruke, način ostvarivanja telefonskog poziva. Inmarsat - B: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke, korištenje 2-brojjane usluge, teleks poruke, telefonsko pozivanje. Inmarsat - C: dijelovi, postupci u odašiljanju distress uzbune i distress poruke, prijam i odašiljanje teleks poruka, značaj SafetyNET i FleetNET službe, odašiljanje dana izvještaja i poruka korištenjem Inmarsat - C. Opis poboljšanog grupnog poziva (EGC), njegovi dijelovi, Inmarsat EGC prijamnik. Primjena s Inmarsat - M, razlika između Inmarsata B/Fleet77 i M, ograničenja Inmarsata - M, pozivanje s Inmarsat - M, korištenje 2-brojjane usluge, postupci pri telefoniranju. Iridium satelitski sustav Temeljna primjena Iridium mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS , Terminali SES Iridium i primjena sustava u GMDSS-u.	Vježba, E- učenje, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.00

	Sustavi satelitskog lociranja EPIRB. Opis COSPAS SARSAT satelitskog sustava i EPIRB-a. Povijesni opis INMARSAT –E EPIRB-a. Opis COSPAS-SARSAT satelitskog sustava: način rada, rad s frekvencijom 406 MHz, uzbunjivanje i odašiljanje podataka, registriranje i način kodiranja, ručni i automatsko uključivanje, postupci održavanja, testiranje uređaja i baterije, kontrola trajanja baterije, čišćenje i testiranje mehanizma za odvajanje EPIRBA (hidrostatske kuke). Opis dodatne funkcije 121,5 MHz koja služi za navođenje (homing) i bljeskanje. Opis VHF EPIRBA, način rada, odašiljanje distress alerta, frekvencija i način uključivanja i održavanja, te postupci u slučaju odašiljanja lažnog znaka uzbune.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.30
	Ukupno:			19.4
I4: Koristiti se uređajima na propisan način, praktično se uvježbavajući na Transas 5000 GMDSS simulatoru	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	GMDSS Svjetski pomorski sustav za pogibelj i sigurnost. Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti. Opis glavnih funkcija DSC. Opis vrsta DSC pozivanja. Detalji GMDSS radio dnevnik, način pisanja i podaci koji se unose u njega. Opis rada s DSC sustavom, vrste DSC poruka, format DSC poziva, izbor frekvencija i formata poziva, potvrda poziva, postupak prijenosa poziva (call relay). Opis izbora formata vrste poziva (distress, all ships, individual, geographic area, group i individualni poziv s automatskom službom. Opis primarnog i sekundarnog uzbunjivanja. Brodske isprave i svjedodžbe o sigurnosti radio opreme. Dosje i log book zahtjevi za brodske radio postaje. Primarni i sekundarni način uzbunjivanja. Opis dozvole za radijsku postaju na plovilu i tko je izdaje te rok valjanosti, te svjedodžba o sigurnosti teretnog	Predavanje, E-učenje	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	– putničkog broda, njen sadržaj, tko je izdaje i rok valjanosti. Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema. Opis i svrha prijemnika straže. Opis i funkcije VHF instalacija. Opis i funkcije MF/HF instalacija. Opis radio opreme u brodicama za spašavanje. Navigacijske procedure ISM.			
	Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i funkcije MF/HF instalacija. Opis i rukovanje te način rada MF/HF opreme, izbor i korištenje frekvencija, način kontrole rada, način napajanja, izbor prijamne i predajne frekvencije, izbor ITU kanala, podešavanje i odašiljanje, izbor vrste emisije, fino podešavanje prijamnika, uloga RF pojačanja, korištenje AGC, izbor 2182 kHz bez upisivanja, korištenje alarma generatora i njegovo testiranje, izbor izlazne snage predajnika.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.50
	GMDSS procedure za satelitsko uzbunjivanje u pogibjelji, hitnosti i sigurnosti Opis INMARSAT B funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT - C funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Zaštita frekvencija pogibli i načini izbjegavanja lažnih poziva pogibjelji. Metode za prevenciju lažnog uzbunjivanja. Metode za umanjivanje efekta lažnog uzbunjivanja. Opis procedura za testiranje GMDSS opreme. Zabrana odašiljanja drugih poruka za vrijeme prometa u pogibjelji. Postupci za izbjegavanje međusobnih ometanja. Postupci kod neovlaštenih emisija. Zaštitno područje kod frekvencija za pogibelj. Način odašiljanja uzbune s Inmarsat B brodskom satelitskom stanicom: postupci u pogibjelji i sigurnosti, način iniciranja uzbune, uloga satelita, teleks i telefonska komunikacija u pogibjelji, teleks i telefonska komunikacije kod hitnosti i sigurnosti, procedura kod pozivanja, uloga RCC i CES. Način odašiljanja uzbunjivanja sa	Predavanje, E-učenje	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	Inmarsat - C, postupci kod uzbunjivanja i sigurnosti, načini odašiljanja uzbunjivanja, uloga satelita, odašiljanje distress priority message, Inmarsat - C služba sigurnosti, 2-brojučana vrsta usluge i njihova svrha. Slanje tajnog uzbunjivanja kod piratskog napada pomoću SSAS, odašiljanje, prekid emisije, provjera i testiranje. Navigacijske procedure ISM.			
	Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis radio opreme u brodicu za spašavanje, druga GMDSS OPREMA, EPIRB, SART. Opis i rukovanje radio sredstvima za spašavanje, prijenosni VHF, prijenosni VHF AIR i EPIRB-i. Rukovanje COSPAS-SARSAT plutačom: način rada, rad s frekvencijom 406 MHz, uzbunjivanje i odašiljanje podataka, registriranje i način kodiranja, ručni i automatsko uključivanje, postupci održavanja, testiranje uređaja i baterije, kontrola trajanja baterije, čišćenje i testiranje mehanizma za odvajanje EPIRBA (hidrostatske kuke). Postupak kod odašiljanja lažnog distress alerta, način prijenosa uređaja. Opis dodatne funkcije 121,5 MHz koja služi za navođenje (homing) i bljeskanje. Opis VHF EPIRBA, način rada, odašiljanje distress alerta, frekvencija i način uključivanja i održavanja, te postupci u slučaju odašiljanja lažnog znaka uzbune. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavanje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.50
	Ukupno:			
I5: Opisati fizikalne značajke rasprostiranja elektromagnetskih valova ovisno o frekvencijskom području (MF, HF ili VHF).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uzbunjivanje, Traganje i spašavanje.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit,	1.34

	Uloga i značaj RCC, svjetski SAR sustava i njihova međusobna povezanost. Uloga SAR jedinica te korištenje International Aeronautical And Maritime Search And Rescue Manual (IAMSAR). Uloga i načini izvještavanja brodova s pomoću: AMVER, JASREP, AUSREP, itd. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.		Usmeno ispitivanje, Praktični rad	
	Postupci općih komunikacija. Teorijska znanja procedura općih komunikacija. Opis pravilnog odabira metode u različitim situacijama. Opis korištenja obvezne dokumentacije za prijam traffic lista i meteoroloških informacija. Opis procedura za radiotelefoniju. Detaljni opis radiotelegrama. Opis naplate radio prometa. Način odabira frekvencije iz obveznih dokumenata i korištenje tablica rasprostiranja pojedinih frekvencija. Način prijama traffic lista i meteoroloških informacija. Postupci kod radiotelefonskog poziva, načini pozivanja obalne postaje, prekidanje poziva, mogućnosti korištenja posebnih usluga, načini pozivanja obalnih radiopostaja s DSC-om odabrani i automatski telefonski poziv; Opis radiobrzjava, njegovi dijelovi, službeni dio, službena oznaka, AAIC, adresa, tekst, potpis, vrste adresa, puna adresa, registrirana adresa, telefonska i teleks adresa, brojanje riječi, odašiljanje brzjava radiotelefonijom i radioteleksom. Način plaćanja, međunarodni sustav plaćanja radijskih troškova, Inmarsat način plaćanja, AAIC i njegovo označavanje, LL,CC,SS taksa,GF i SDR. Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00

	funkcije MF/HF instalacija. Opis i rukovanje te način rada MF/HF opreme, izbor i korištenje frekvencija, način kontrole rada, način napajanja, izbor prijamne i predajne frekvencije, izbor ITU kanala, podešavanje i odašiljanje, izbor vrste emisije, fino podešavanje prijamnika, uloga RF pojačanja, korištenje AGC, izbor 2182 kHz bez upisivanja, korištenje alarma generatora i njegovo testiranje, izbor izlazne snage predajnika			
	Posjet ORP Prikaz realnih uvjeta rada i postupaka u Obalnoj radio postaji sukladno mogućnostima službe. DSC i VHF primopredajnici, rutinsko komuniciranje i sustav za emisiju MSI putem NAVTEX sustava. Navtex emisije na engleskom i hrvatskom jeziku te vremena emitiranja.	Predavanje, Terenska nastava, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	2.66
	Ukupno:			9
I6: Definirati i opisati dijelove GMDSS sustava	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje s GMDSS simulatorom. GMDSS Transas TGS 5000 ver 8.5 1+10 radnih postaja. GMDSS Polaris simulator 1+4 radnih postaja. Opis i postupci s DSC sustavom, vrste DSC poruka, format DSC poziva, izbor frekvencija i formata poziva, potvrda poziva, postupak prijenosa poziva (call relay). Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i svrha prijemnika straže. Rukovanje i način rada s prijemnicima: VHF DSC te MF/HF DSC. Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema, opis i funkcije VHF instalacija. Opis, način rada i funkcioniranje VHF opreme, izbor kanala te funkcioniranje pojedinih dijelova DSC.	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.50
	Načela pomorskih komunikacija. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija. Vrste komunikacija u pomorskoj pokretnoj službi. Vrste postaja u pomorskoj	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.34

	pokretnoj službi. Dodjela frekvencija u pomorskom mobilnom pojasu. Komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Javne komunikacije. Komunikacije pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Komunikacije za potrebe lučkih operacija, premještanja broda, međubrodsko komunikacija i komunikacija unutar broda. Brodske i obalne postaje. Pilotske, lučke za posebne namjene itd. Zrakoplovne postaje i RCC.			
	Terestričko uzbunjivanje i postupci. Načini komunikacija u pogibelji te uzbunjivanje s DSC-om: definiranje znaka uzbunjivanja, odašiljanje znaka uzbunjivanja (distress alerta), odašiljanje s obalne radiopostaje distress relay alert, odašiljanje distress alert od postaje koja nije u pogibelji, prijam i potvrda obalne radiopostaje, prijam i potvrda brodske radiopostaje, postupci i rukovanje za vrijeme prometa u pogibelji, terminologija prometa u pogibelji, komunikacija na mjestu događaja te rad u SAR operacijama. Način komunikacija u hitnosti i sigurnosti: značenje hitnosti i sigurnosti, postupci s DSC-om kod odašiljanja DSC poziva hitnosti ili sigurnosti, hitne komunikacije, medicinski prijevoz, sigurnosne komunikacije. Postupci s radiotelefonijom u pogibelji, hitnosti i sigurnosti: uzbunjivanje s 2182 kHz, znak pogibelji, poruka pogibelji, potvrda poruke pogibelji, terminologija za vrijeme prometa u pogibelji, odašiljanje poruke pogibelji od strane stanice koja nije u pogibeljnoj situaciji, zahtjev za medicinski savjet. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja,	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.34

	rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.			
	Načela Inmarsat sustava. Inmarsat satelitski sustav i mreže. Opis Inmarsat B/Fleet77 i C brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- B brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- Fleet77 brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- C brodske zemaljske postaje. Opis prijemnika za poboljšani skupni poziv EGC. Opis INMARSAT - M brodske zemaljske postaje. Inmarsat satelitski sustav i mreže: temeljni opis Inmarsat mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS brodske satelitske postaje B, Fleet77, C, E, M, korištenje različitih Inmarsat sustava u GMDSS-u. Opis Inmarsat B/FLEET77 i C, vrste rada, teleks služba, telefonska služba te korištenje dana i faksimila. Inmarsat - B: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke, korištenje 2-broćane usluge, teleks poruke, telefonsko pozivanje. Inmarsat-Fleet77: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke i pozivanje, korištenje 2-broćane usluge, postupci za teleks poruke, način ostvarivanja telefonskog poziva. Inmarsat - C: dijelovi, postupci u odašiljanju distress uzbune i distress poruke, prijam i odašiljanje teleks poruka, značaj SafetyNET i FleetNET službe, odašiljanje dana izvještaja i poruka korištenjem Inmarsat - C. Opis poboljšanog grupnog poziva (EGC), njegovi dijelovi, Inmarsat EGC prijamnik. Opis s Inmarsat - M, razlika između Inmarsata – B i M, ograničenja Inmarsata - M, pozivanje s Inmarsat - M, korištenje 2-broćane usluge, postupci pri telefoniranju.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Načela Inmarsat sustava Inmarsat satelitski sustav i mreže	Vježba, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit,	5.00

	Primjena Inmarsat B i C brodske zemaljske postaje Primjena INMARSAT- FLEET 77 brodske zemaljske postaje Primjena INMARSAT- B brodske zemaljske postaje Primjena INMARSAT- C brodske zemaljske postaje Primjena prijemnika za poboljšani skupni poziv EGC Primjena INMARSAT - M brodske zemaljske postaje GMDSS procedure za satelitsko uzbunjivanje u pogibelji, hitnosti i sigurnosti Opis INMARSAT B/Fleet77 funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT - C funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Zaštita frekvencija pogibli i načini izbjegavanja lažnih poziva pogibelji. Metode za prevenciju lažnog uzbunjivanja. Metode za umanjivanje efekta lažnog uzbunjivanja. Opis procedura za testiranje GMDSS opreme. Zabrana odašiljanja drugih poruka za vrijeme prometa u pogibelji. Postupci za izbjegavanje međusobnih ometanja. Postupci kod neovlaštenih emisija. Zaštitno područje kod frekvencija za pogibelj. Način odašiljanja uzbune s Inmarsat B/FLEET77 brodskom satelitskom stanicom: postupci u pogibelji i sigurnosti, način iniciranja uzbune, uloga satelita, teleks i telefonska komunikacija u pogibelji, teleks i telefonska komunikacije kod hitnosti i sigurnosti, procedura kod pozivanja, uloga RCC i CES. Način odašiljanja uzbunjivanja sa Inmarsat - C, postupci kod uzbunjivanja i sigurnosti, načini odašiljanja uzbunjivanja, uloga satelita, odašiljanje distress priority message, Inmarsat - C služba sigurnosti, 2-brojučana vrsta usluge i njihova svrha. Slanje tajnog uzbunjivanja kod piratskog napada pomoću SSAS. Navigacijske procedure ISM.		Usmeno ispitivanje	
			Ukupno:	11.18
I7: Prezentirati rad GMDSS sustava na praktičan način u	Sadržaj	Metode poučavanja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u

slučajevima pogibelji, hitnosti, sigurnosti ili kod rutinskih komunikacija		i učenja		satima
	Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti. Opis MMSI i izbor MMSI za pozivanje. Lista prioriteta i kategorija pozivanja. Opis daljinskog pozivanja. Opis DSC postupaka. MMSI i vrste MMSI za pozivanje, dodjela MMSI, MID, MMSI brodske, skupine brodova, obalne radiostanice i skupine obalnih radiostanica. Prioritet i kategorija poziva; distress, urgency, safety, ship business i routine call. Opisi pojedinih telekomandi i prometnih informacija: distress uzbuna, nepripremljeni distress poziv, pripremljeni distress poziv, pozicija u distressu, vrijeme i valjanost distress pozicije, odabir radne frekvencije ili kanala. Opis postupaka s DSC-om: kanal 70 i 2187,5 kHz odašiljanje poziva, ručni izbor načina daljnje komunikacije, načini ažuriranja podataka u DSC-u: pozicije, poruke, prometne informacije, pregledavanje primljenih poruka. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Opća načela NBDP uskopojasne telegrafije za izravni tisak, postupci NBDP sustava. Postupci u NBDP sustava: pozivanje automatsko, poluautomatsko i ručno, pozivanje u ARQ i FEC. ISS i IRS. Postupci u komunikaciji obalna radiopostaja-brod i brod-obalna radiopostaja, dodjela SELCALL obalnoj i brodskoj postaji, postupak odgovora na poziv, kontrole i indikatori te komunikacija s tipkovnicom.	Vježba, Terenska nastava, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	MSI usluge, uzbunjivanje. Korištenje MSI službe: vrste poruka, njihov sadržaj, popis MSI službi, način publiciranja podataka. Metode odašiljanja MSI preko satelita, MF i HF te HF radioteleksa. NAVTEX sustav: način rada NAVTEX prijamnika, popis frekvencija, područja pokrivanja s NAVTEX emisijama,	Vježba, Terenska nastava, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	domet, format poruke i identifikacija, izbor predajnika i poruke, koje poruke se moraju obvezno primati, kontrola prijama, način izmjene papira. Postupci i uporaba SAFETYNET, opis opreme za prijam EGC/SafetyNET EGC poruka preko prijemnika EGC/Inmarsat-C. Uloga i značaj RCC, svjetski SAR sustava i njihova međusobna povezanost. Uloga SAR jedinica te korištenje International Aeronautical And Maritime Search And Rescue Manual (IAMSAR).			
	Posjet ORP Prikaz realnih uvjeta rada i postupaka u Obalnoj radio postaji sukladno mogućnostima službe. DSC i VHF primopredajnici, rutinsko komuniciranje i sustav za emisiju MSI putem NAVTEX sustava. Onsite primjeri u tijeku posjeta.	Vježba, Terenska nastava, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	GMDSS procedure za satelitsko uzbunjivanje u pogibelji, hitnosti i sigurnosti Opis INMARSAT B funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT - C funkcija uzbunjivanja brodske zemaljske postaje. Zaštita frekvencija pogibli i načini izbjegavanja lažnih poziva pogibelji. Metode za prevenciju lažnog uzbunjivanja. Metode za umanjivanje efekta lažnog uzbunjivanja. Opis procedura za testiranje GMDSS opreme. Zabrana odašiljanja drugih poruka za vrijeme prometa u pogibelji. Postupci za izbjegavanje međusobnih ometanja. Postupci kod neovlaštenih emisija. Zaštitno područje kod frekvencija za pogibelj. Način odašiljanja uzbune s Inmarsat B brodskom satelitskom stanicom: postupci u pogibelji i sigurnosti, način iniciranja uzbune, uloga satelita, teleks i telefonska komunikacija u pogibelji, teleks i telefonska komunikacije kod hitnosti i sigurnosti, procedura kod pozivanja, uloga RCC i CES. Način odašiljanja uzbunjivanja sa	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Inmarsat - C, postupci kod uzbunjivanja i sigurnosti, načini odašiljanja uzbunjivanja, uloga satelita, odašiljanje distress prioroty message, Inmarsat - C služba sigurnosti, 2-brojučana vrsta usluge i njihova svrha. Slanje tajnog uzbunjivanja kod piratskog napada pomoću SSAS, odašiljanje, prekid emisije, provjera i testiranje. Navigacijske procedure ISM.			
	Postupci općih komunikacija. Teorijska znanja procedura općih komunikacija. Opis pravilnog odabira metode u različitim situacijama. Opis korištenja obvezne dokumentacije za prijam traffic lista i meteoroloških informacija. Opis procedura za radiotelefoniju. Detaljni opis radioteograma. Opis naplate radio prometa. Način odabira frekvencije iz obveznih dokumenata i korištenje tablica rasprostiranja pojedinih frekvencija. Način prijama traffic lista i meteoroloških informacija. Postupci kod radiotelefonskog poziva, načini pozivanja obalne postaje, prekidanje poziva, mogućnosti korištenja posebnih usluga, načini pozivanja obalnih radiopostaja s DSC-om odabrani i automatski telefonski poziv; Opis radiobrzjava, njegovi dijelovi, službeni dio, službena oznaka, AAIC, adresa, tekst, potpis, vrste adresa, puna adresa, registrirana adresa, telefonska i teleks adresa, brojanje riječi, odašiljanje brzjava radiotelefonijom i radioteleksom. Način plaćanja, međunarodni sustav plaćanja radijskih troškova, Inmarsat način plaćanja, AAIC i njegovo označavanje, LL, CC, SS taksa, GF i SDR.	Vježba, Terenska nastava, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			
I8: Koristiti se obveznom i dopunskom literaturom brodske radiostanice te voditi radiodnevnik i ostalu dokumentaciju na ispravan način	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Načela pomorskih komunikacija. Načela i temeljne osobine	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit,	3.17

	pomorskih pokretnih komunikacija. Vrste komunikacija u pomorskoj pokretnoj službi. Vrste postaja u pomorskoj pokretnoj službi. Dodjela frekvencija u pomorskom mobilnom pojasu. Komunikacija u pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Javne komunikacije. Komunikacije pogibelji, hitnosti i sigurnosti. Komunikacije za potrebe lučkih operacija, premještanja broda, međubrodska komunikacija i komunikacija unutar broda. Brodske i obalne postaje. Pilotske, lučke za posebne namjene itd. Zrakoplovne postaje i RCC.		Usmeno ispitivanje	
	Uzbunjivanje, Traganje i spašavanje. Uloga i značaj RCC, svjetski SAR sustava i njihova međusobna povezanost. Uloga SAR jedinica te korištenje International Aeronautical And Maritime Search And Rescue Manual (IAMSAR). Uloga i načini izvještavanja brodova s pomoću: AMVER, JASREP, AUSREP, itd. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.17
	Ukupno:			6.34
I9: Steći pravo na ovlaštenje D11 radiooperatera s općom ovlasti Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	GMDSS Svjetski pomorski sustav za pogibelj i sigurnost. Svrha i način korištenja Digital Selective Call DSC mogućnosti. Opis glavnih funkcija DSC. Opis vrsta DSC pozivanja. Detalji GMDSS radio dnevnik, način pisanja i podaci koji se unose u njega. Opis rada s DSC sustavom, vrste DSC poruka, format DSC poziva, izbor frekvencija i formata poziva, potvrda poziva, postupak	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.50

	prijenosa poziva (call relay). Opis izbora formata vrste poziva (distress, all ships, individual, geographic area, group i individualni poziv s automatskom službom. Opis primarnog i sekundarnog uzbunjivanja. Brodske isprave i svjedodžbe o sigurnosti radio opreme. Dosje i log book zahtjevi za brodske radio postaje. Primarni i sekundarni način uzbunjivanja. Opis dozvole za radijsku postaju na plovilu i tko je izdaje te rok valjanosti, te svjedodžba o sigurnosti teretnog – putničkog broda, njen sadržaj, tko je izdaje i rok valjanosti. Opis brodske radio postaje - zemaljska oprema. Opis i svrha prijemnika straže. Opis i funkcije VHF instalacija. Opis i funkcije MF/HF instalacija. Opis radio opreme u brodicima za spašavanje. Navigacijske procedure ISM.			
	Terestričko uzbunjivanje i postupci. Načini komunikacija u pogibelji te uzbunjivanje s DSC-om: definiranje znaka uzbunjivanja, odašiljanje znaka uzbunjivanja (distress alerta), odašiljanje s obalne radiopostaje distress relay alert, odašiljanje distress alert od postaje koja nije u pogibelji, prijam i potvrda obalne radiopostaje, prijam i potvrda brodske radiopostaje, postupci i rukovanje za vrijeme prometa u pogibelji, terminologija prometa u pogibelji, komunikacija na mjestu događaja te rad u SAR operacijama. Način komunikacija u hitnosti i sigurnosti: značenje hitnosti i sigurnosti, postupci s DSC-om kod odašiljanja DSC poziva hitnosti ili sigurnosti, hitne komunikacije, medicinski prijevoz, sigurnosne komunikacije. Postupci s radiotelefonijom u pogibelji, hitnosti i sigurnosti: uzbunjivanje s 2182 kHz, znak pogibelji, poruka pogibelji, potvrda poruke pogibelji, terminologija za vrijeme prometa u pogibelji, odašiljanje poruke pogibelji od	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	strane stanice koja nije u pogibeljnoj situaciji, zahtjev za medicinski savjet. Postupci uporabe SART-a, opis uređaja i njegovih glavnih dijelova. Način uključivanja i aktiviranja, domet opažanja od strane broda ili zrakoplova, prepoznavnje emisije na radaru te efekt radar reflektora, način testiranja, rutinsko održavanje i kontrola roka valjanosti baterije.			
	Sinteza terestričkih postupaka, Kolokvij	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Kolokvij Ispitivanje praktičnih znanja i postupaka na simulatoru	Vježba, E-učenje, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.50
	Principi i osnovne mogućnosti pomorske mobilne satelitske usluge. Vrste postaja u pomorskoj mobilnoj satelitskoj usluzi. GMDSS Svjetski pomorski sustav za pogibelj i sigurnost. Funkcionalni zahtjevi brodske postaje. Osiguranje raspoloživosti opreme brodske postaje. Coast Earth Stations, Network Co-ordination Stations, Land Earth Stations. Detaljna specifikacija opreme; pokrivenost morskih područja s DSC-om; služba pomorskih sigurnosnih informacija (MSI); postupci za vrijeme straže temeljem RR i STCW Code. Vrste napajanja, kapacitet i trajanje definirano SOLAS-om; zabrana priključenja non-GMDSS opreme. Udvostručenje radioopreme; zahtjevi SOLAS konvencije i RR o načinu održavanja radioopreme odnosno brodske postaje.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Načela Inmarsat sustava. Inmarsat satelitski sustav i mreže. Opis Inmarsat B/Fleet77 i C brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- B brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- Fleet77 brodske zemaljske postaje. Opis INMARSAT- C brodske	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.50

	zemaljske postaje. Opis prijemnika za poboljšani skupni poziv EGC. Opis INMARSAT - M brodske zemaljske postaje. Inmarsat satelitski sustav i mreže: temeljni opis Inmarsat mreže, globalna pokrivenost, oceanska područja, NCS brodske satelitske postaje B, Fleet77, C, E, M, korištenje različitih Inmarsat sustava u GMDSS-u. Opis Inmarsat B/FLEET77 i C, vrste rada, teleks služba, telefonska služba te korištenje dana i faksimila. Inmarsat - B: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke, korištenje 2-brojjane usluge, teleks poruke, telefonsko pozivanje. Inmarsat-Fleet77: komponente, usmjeravanje antene, postupci u odašiljanju distress poruke i pozivanje, korištenje 2-brojjane usluge, postupci za teleks poruke, način ostvarivanja telefonskog poziva. Inmarsat - C: dijelovi, postupci u odašiljanju distress uzbune i distress poruke, prijam i odašiljanje teleks poruka, značaj SafetyNET i FleetNET službe, odašiljanje dana izvještaja i poruka korištenjem Inmarsat - C. Opis poboljšanog grupnog poziva (EGC), njegovi dijelovi, Inmarsat EGC prijamnik. Opis s Inmarsat - M, razlika između Inmarsata - B i M, ograničenja Inmarsata - M, pozivanje s Inmarsat - M, korištenje 2-brojjane usluge, postupci pri telefoniranju.		
		Ukupno:	16.5
Ukupno:	120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija	Pomorski engleski III						
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	dr. sc. Jelena Žanić Mikuličić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Unapređivanje razine znanja 'pomorskog engleskog' i 'općeg engleskog' jezika. Stjecanje temeljnih i specijalističkih jezičnih znanja i vještina radi osposobljavanja za stjecanje svjedodžaba i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT I većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama). Engleski kao jezik komuniciranja u svjetskom pomorstvu: stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Ovladavanje jezičnim znanjima i vještinama radi osposobljavanja za učenje, stjecanje znanja i praćenje tehnološkog razvitka svjetskog pomorstva, pomorskog prava te ekonomike brodarstva i luka. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, razvijati intelektualne sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnost u analiziranju, interpretiranju i evaluiranju informacija, razvijati sposobnost rada u grupi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Pomorski engleski I“ i „Pomorski engleski II“.						
Ishodi učenja	- Ovladati temeljnim i specijalističkim jezičnim znanjima i vještinama iz engleskog jezika za stjecanje svjedodžbe i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama). - Usporediti elemente poruka koje se odnose na sigurnost plovidbe (u pogibli, žurnosti, opasnosti, traganju i spašavanju), i sukladno Konvenciji IMO STCW 1995 (OOW 500 GT i više), protumačiti, prevesti i napisati takve poruke. - Razlikovati i definirati termine i jezičnu komunikaciju u sigurnosti plovidbe te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku, tumačiti, pisati i usmeno reproducirati fraze iz IMO priručnika „Standardni pomorsko-komunikacijski izrazi“. - Napraviti usmenu prezentaciju pomorskih tema na engleskom jeziku.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj kolegija u skladu je sa zahtjevima STCW konvencije. Kolegij povezuje stručni leksik bitan za zanimanje s opće uporabnim engleskim jezikom. Predavanja: - Buoyage system. - Communications at sea. - Communication: Distress Messages. - Communication: Urgency and Safety Messages. - Modern Shipping Technology. - International Regulations for Preventing Collisions at Sea. (Part 1) - International Regulations for Preventing Collisions at Sea. (part 2)						

	8. Casualty report: The stranding of the "Tifoso". 9. Case study - Reasons why ships sink. 10. Conditional clauses. 11. Break Bulk Cargo. 12. Timber. 13. Cargo Damage and Claims 14. Shipping Procedure 15. Revision Vježbe: 1. Buoyage system 2. Alphabet. Communications 3. Compounds. Communication: Messages (Distress) 4. Imperative. Communication: Messages (Urgency, Safety) 5. Word building. Modern Shipping Technology 6. The perfect aspect. International Regulations for Preventing Collisions at Sea. 7. Expressing modality. International Regulations for Preventing Collisions at Sea. 8. Mid-term test. 9. Tenses. Report writing. The stranding of the "Tifoso". 10. Collocations. Report writing. Case study - Reasons why ships sink. 11. Conditional clauses. 12. Position of adverbs, Break Bulk Cargo. 13. Relative Clauses, Cargo Damage and Claims. 14. Collocations. Word building. Timber. 15. End-term test.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij / pismeni ispit	1
	Esej		Seminarski rad		Samostalan rad na nastavi	0.375
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksik (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije). Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima. Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu. Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit. Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80		10		
	Kolokvij	50		30		
	Kontinuirana provjera znanja na nastavi			10		
	Ukupno			50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)		
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Praktični ispit (pismeni)	50		40		
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50		60		
	Ukupno			100		
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)	Kriterij				Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije				nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije				dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima				dobar (3)

	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	B. Pritchard: Ship's Business in English, Pomorski fakultet, Rijeka, 1994.			
	Kluijven, P. Van: International Maritime English Programme, Alk & Heinen, Alkmaar, 2003.			
	Standard Marine Communication Phrases, Školska knjiga, Zagreb			
Dopunska literatura	1. Blakey,TN. English for Maritime Studie.Prentice Hall International English Language Teaching, University Press, Cambridge 2. Eastwood J.: Oxford Practice Grammar, Oxford University Press, 2000 3. Pritchard B.: Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 4. Plančić Skračić Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013. 5. Tekstovi iz odabrane bibliografije i stručnih publikacija i časopisa kao što su Notices to Mariners, Maritime Reporter, Marine Technology itd.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Ovladati temeljnim i specijalističkim jezičnim znanjima i vještinama iz engleskog jezika za stjecanje svjedodžbe i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Bouyage system.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Bouyage system.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Modern Shipping Technology	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Modern Shipping Technology.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	International Regulations for Preventing Collisions at Sea. (part 2)	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Expressing modality. International Regulations for	Vježba, E-učenje,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Preventing Collisions at Sea.	Samostalni zadaci		
	Case study - Reasons why ships sink.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Tenses. Report writing. The stranding of the "Tifoso".	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Timber.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Position of adverbs. Break Bulk Cargo.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Cargo Damage and Claims.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Relative Clauses. Cargo Damage and Claims.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			48
I2: Usporediti elemente poruka koje se odnose na sigurnost plovidbe (u pogibli, žurnosti, opasnosti, traganju i spašavanju), i sukladno Konvenciji IMO STCW 1995 (OOW 500 GT i više), protumačiti, prevesti i napisati takve poruke.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Communications at sea.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Alphabet. Communications.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Communication: Distress Messages.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Compounds. Communication: Messages (Distress)	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Communication: Urgency and Safety Messages.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Imperative. Communication:	Vježba, E-učenje,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Messages (Urgency, Safety)	Samostalni zadaci		
	Ukupno:			24
I3: Razlikovati i definirati termine i jezičnu komunikaciju u sigurnosti plovidbe te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku, tumačiti, pisati i usmeno reproducirati fraze iz IMO priručnika „Standardni pomorsko-komunikacijski izrazi“.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	International Regulations for Preventing Collisions at Sea. (Part 1)	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	The perfect aspect; International Regulations for Preventing Collisions at Sea.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Casualty report: The stranding of the "Tifoso".	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			16
I4: Napraviti usmenu prezentaciju pomorskih tema na engleskom jeziku.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Conditional clauses.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Report writing. Case study - Reasons why ships sink.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Break Bulk Cargo.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Conditional clauses.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Shipping Procedure.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Word building. Timber.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno	3.00

		Samostalni zadaci	ispitivanje	
	End-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			32
Ukupno:	120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija		Pomorsko imovinsko pravo				
Kod	PFP130	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Nikola Mandić prof. dr. sc. Ranka Petrinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	0	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Osnovna je zadaća predmeta temeljito upoznavanje s pomorskopравnim institutima i sadržajem međunarodnog i hrvatskog pomorskog imovinskog prava. Stjecanje znanja koja su neophodna pretpostavka za obavljanje poslova upravljanja u brodarstvu, kao i za nastavak stručnog i znanstvenog rada u području pomorskih znanosti. To se posebno odnosi na odvijanje pomorskih prijevoza s naglaskom na prijevoz stvari morem te tipične pomorske havarije. Osobiti naglasak stavlja se na odredbe o odgovornosti.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Identificirati, kategorizirati i usporediti pravne poslove vezane za iskorištavanje brodova. - Analizirati faze ispunjenja pravnih poslova svih vrsta pomorskih prijevoza. - Razlikovati i razlučiti pomorske prijevozne isprave. - Razlikovati i usporediti pomorske havarije. - Kategorizirati i raščlaniti vrste odgovornosti vlasnika broda i brodarka. - Analizirati odredbe koje se odnose na pomorske prijevoze i pomorske havarije.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Pravna vrela pomorskog imovinskog prava. Brod u imovinskom pravu. Imovinskopravne karakteristike broda. Stvarna prava na brodu (vlasništvo broda, založna prava na brodu). Osobe u pomorskom trgovačkom poslovanju. Poslovi pomorskog agenta. 2. Ugovorna i izvanugovorna odgovornost vlasnika broda i brodarka u pomorskom poslovanju. Ograničenje odgovornosti brodovlasnika (brodarka). Konvencija o ograničenju odgovornosti za pomorske tražbine, 1976. (LLMC). 3. Pravni aspekt iskorištavanja pomorskih brodova – pojam i sistematika ugovora. Međunarodni propisi o prijevozu stvari morem. Međunarodna konvencija o ujednačavanju nekih pravila o teretnici, 1924. (Haaška pravila) s Protokolom, 1968. (Haaško-Visbyjska pravila) i Protokolom, 1979. (S.D.R. Protokol). Konvencija UN-a o prijevozu robe morem, 1978. (Hamburška pravila); Konvencija UN-a o ugovorima o međunarodnom prijevozu stvari u cijelosti ili djelomično morem, 2009. (Rotterdamska pravila). 4. Prijevoz stvari morem. Pojam, elementi i stranke ugovora. Time charter. Voyage charter. 5. Isprave o ugovoru o prijevozu stvari morem. Teretnica. Pomorski teretni list. Elektronička prijevozna isprava. Realizacija pravnih poslova prijevoza stvari morem. 6. Odgovornost prijevoznika za štete na stvarima i zakašnjenje. Ograničenje odgovornosti. Posebni slučajevi isključenja odgovornosti prijevoznika. 7. Pravne karakteristike prijevoza putnika i prtljage morem. Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage. Pravni status slijepih putnika. Pravni odnosi kod tegljenja. 8. Prijevozi s više prijevoznika. <i>Bareboat charter</i>.] 9. Pojam pomorskih havarija. Pravna vrela. Zajednička havarija – pojam, likvidacija. York-Antwerpenska pravila. Uloga zapovjednika broda u slučaju					

	čina zajedničke havarije. 10. Spašavanje na moru – pravna vrela, pojam spašavanja, vrste spašavanja. Nagrada za spašavanje. Vađenje potonulih stvari; Uklanjanje podrtina. 11. Moderno pravo spašavanja. Međunarodna konvencija o spašavanju, 1989. (London). Obrasci LOF 1995, 2000 i 2011. Uloga zapovjednika broda pri spašavanju. 12. Pravni aspekt onečišćenja morskog okoliša. Dvojni konvencijski sustav naknade štete zbog izlivanja ulja. Međunarodna konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu zbog onečišćenja uljem, 1992. i Konvencija o osnivanju međunarodnog fonda za naknadu štete prouzročene onečišćenjem, 1992. Međunarodna konvencija o odgovornosti i naknadi štete u vezi s prijevozom opasnih i štetnih tvari morem (HNS konvencija). Međunarodna konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu zbog onečišćenja pogonskim uljem (Bunker). Odgovornost vlasnika broda za štetu. Odgovornost prema Konvenciji o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima. Uloga zapovjednika broda u sprečavanju onečišćenja morskog okoliša. 13. Sudar brodova. Pravna vrela. Međunarodna konvencija za izjednačavanje nekih pravila u vezi sa sudarom brodova, 1910. Pojam i vrste sudara. Naknada štete kod sudara. Uloga zapovjednika broda u slučaju sudara brodova. 14. Pojam pomorskog osiguranja. Institutske klauzule. Premijsko i uzajamno osiguranje. 15. Uloga osiguranja kod pomorskih havarija. Osiguranje odgovornosti brodarka. P & I klubovi.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Kako bi ostvarili pravo na pristupanja ispitu, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni i/ili usmeni ispit). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni i/ili usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Kako bi ostvarili pravo pristupanja ispitu, studenti su obvezni prisustvovati na 50 % predavanja. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.875	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Tijekom semestra pišu se četiri kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća gradivo od 1. do 4. predavanja piše se u petom tjednu nastave, drugi kolokvij koji obuhvaća gradivo od 5. do 8. predavanja piše se u devetom tjednu nastave, treći kolokvij koji obuhvaća gradivo od 9. do 12. predavanja piše se u trinaestom tjednu nastave. Četvrti kolokvij koji obuhvaća gradivo od 13. do 15. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka. Za ove studente posebno se organizira ponavljanje kolokvija. U konačnu ocjenu ulaze nazočnost i aktivnost na predavanjima te kontinuirana provjera znanja. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni i/ili usmeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.		
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.		
	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na predavanjima	80	10
	1. kolokvij	50	22.5
	2. kolokvij	50	22.5
	3. kolokvij	50	22.5
	4. kolokvij	50	22.5
	Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
0 - 49.9	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
50 - 61.9	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
62 - 74.9	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
75 - 87.9	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
88 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	R. Petrinović, N. Mandić, Pomorsko pravo za zapovjednika broda, Split, 2025.	10	
Dopunska literatura	1. D. Bolanča: Odgovornost brodara za izuzete slučajeve, Split, 1996. 2. D. Bolanča: Prometno pravo, Split, 2016. 3. I. Grabovac: Odgovornost prijevoznika u prijevozu stvari u Pomorskom zakoniku Republike Hrvatske i u međunarodnim konvencijama, Split, 2010. 4. I. Grabovac: Suvremeno hrvatsko pomorsko pravo i Pomorski zakonik, Split, 2005. 5. J. Marin: Ugovori o prijevozu putnika i prtljage morem, Zagreb, 2005. 6. D. Pavić: Pomorsko imovinsko pravo, Split, 2006. 7. D. Pavić: Pomorsko osiguranje – pravo i praksa, Split, 2012.		

	8. Pomorski zakonik, Narodne novine, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15 i 17/19. 9. Nastavni materijali (MareLaw projekt) – https://marelaw.pfst.hr/lessons			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Identificirati, kategorizirati i usporediti pravne poslove vezane za iskorištavanje brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pravna vrela pomorskog imovinskog prava. Brod u imovinskom pravu. Imovinskopravne karakteristike broda. Stvarna prava na brodu (vlasništvo broda, založna prava na brodu). Osobe u pomorskom trgovačkom poslovanju. Poslovi pomorskog agenta.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			6
I2: Analizirati faze ispunjenja pravnih poslova svih vrsta pomorskih prijevoza.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pravni aspekt iskorištavanja pomorskih brodova – pojam i sistematika ugovora.	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Prijevoz stvari morem. Pojam, elementi i stranke ugovora. Time charter. Voyage charter.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Pravne karakteristike prijevoza putnika i prtljage morem. Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage. Pravni status slijepih putnika. Pravni odnosi kod tegljenja.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Prijevozi s više prijevoznika. Bareboat charter.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			20
I3: Razlikovati i razlučiti pomorske prijevozne isprave.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Međunarodni propisi o prijevozu stvari morem.	Predavanje	Kolokvij	2.00

	Isprave o ugovoru o prijevozu stvari morem. Teretnica. Pomorski teretni list. Elektronička prijevozna isprava. Realizacija pravnih poslova prijevoza stvari morem.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Ukupno:			8
I4: Razlikovati i usporediti pomorske havarije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pojam pomorskih havarija. Pravna vrela. Zajednička havarija – pojam, likvidacija. York-Antwerpenska pravila. Uloga zapovjednika broda u slučaju čina zajedničke havarije.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Spašavanje na moru – pravna vrela, pojam spašavanja, vrste spašavanja. Nagrada za spašavanje. Vađenje potonulih stvari; Uklanjanje podrtina.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Moderno pravo spašavanja. Obrasci LOF 1995, 2000 i 2011. Uloga zapovjednika broda pri spašavanju.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Pravni aspekt onečišćenja morskog okoliša. Dvojni konvencijski sustav naknade štete zbog izlivanja ulja. Uloga zapovjednika broda u sprečavanju onečišćenja morskog okoliša.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Sudar brodova. Pravna vrela. Pojam i vrste sudara. Naknada štete kod sudara. Uloga zapovjednika broda u slučaju sudara brodova.	Predavanje	Kolokvij	4.00
	Pojam pomorskog osiguranja. Institutske klauzule. Premijsko i uzajamno osiguranje.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Uloga osiguranja kod pomorskih havarija. P & I klubovi.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Ukupno:			32
I5: Kategorizirati i raščlaniti vrste odgovornosti vlasnika broda i brodara.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ugovorna i izvanugovorna odgovornost vlasnika broda i brodara u pomorskom	Predavanje	Kolokvij	6.00

	poslovanju. Ograničenje odgovornosti brodovlasnika (brodara). Konvencija o ograničenju odgovornosti za pomorske tražbine, 1976. (LLMC).			
	Odgovornost prijevoznika za štete na stvarima i zakašnjenje. Ograničenje odgovornosti. Posebni slučajevi isključenja odgovornosti prijevoznika.	Predavanje	Kolokvij	6.00
	Osiguranje odgovornosti brodarka.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Ukupno:			15
I6: Analizirati odredbe koje se odnose na pomorske prijevoze i pomorske havarije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Međunarodna konvencija o ujednačavanju nekih pravila o teretnici, 1924. (Haaška pravila) s Protokolom, 1968. (Haaško-Visbyjska pravila) i Protokolom, 1979. (S.D.R. Protokol). Konvencija UN-a o prijevozu robe morem, 1978. (Hamburška pravila); Konvencija UN-a o ugovorima o međunarodnom prijevozu stvari u cijelosti ili djelomično morem, 2009. (Rotterdamska pravila).	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Međunarodna konvencija o spašavanju, 1989. (London).	Predavanje	Kolokvij	2.00
	Međunarodna konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu zbog onečišćenja uljem, 1992. i Konvencija o osnivanju međunarodnog fonda za naknadu štete prouzročene onečišćenjem, 1992. Međunarodna konvencija o odgovornosti i naknadi štete u vezi s prijevozom opasnih i štetnih tvari morem (HNS konvencija). Međunarodna konvencija o građanskoj odgovornosti za štetu zbog onečišćenja pogonskim uljem (Bunker). Odgovornost vlasnika broda za štetu. Odgovornost prema Konvenciji o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima.	Predavanje	Kolokvij	3.00
	Međunarodna konvencija za izjednačavanje nekih pravila u	Predavanje	Kolokvij	2.00

	vezi sa sudarom brodova, 1910.			
	Ukupno:			9
Ukupno:	90 h, 3 ECTS			

Naziv kolegija	Rukovanje teretom I						
Kod	PFN302	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Rino Bošnjak	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Zlatko Boko	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj je kolegija upoznati studente s međunarodnim propisima, pravilnicima, preporukama i standardima koji se odnose na sigurno rukovanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta, osobinama tereta u pomorskom prometu.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Stabilnost i konstrukcija broda II“, te „Poznavanje broda i plovidbe“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili završena srednja pomorska škola nautičkog smjera).						
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati pojam prijevoznog kapaciteta broda, s obzirom na različite vrste brodova i različite terete. - Definirati pojam nosivosti broda i utjecajne čimbenike. - Koristiti se brodskim tablicama i dijagramima. - Analizirati i interpretirati utjecaj vrsta tereta na naprezanje brodske konstrukcije i stabilnost broda. - Objasniti i definirati obilježja prekrcajne opreme te sredstava za podlaganje i učvršćivanje tereta. - Potvrditi postupke pripreme brodskih skladišta za prihvrat pojedine vrste tereta. - Određivati količine ukrasnog / iskrcanog tereta temeljem gaza i poznavanje utjecajnih čimbenika na točnost proračuna. - Napraviti plan tereta, napraviti izračun stabiliteta, proračun srednjeg gaza broda i proračun težine tereta uz pomoć gaza (Draft Survey). - Analizirati načela i postupke prijevoza opasnog tereta morem. - Potvrditi mjere zaštite kod prijevoza tereta morem, opasnog IMDG i posebno IMBSC tereta, i postupke u slučaju istjecanja, prevrtanja, pada, kvara, itd.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u predmet i međunarodni propisi. Uvodna razmatranja, Međunarodni propisi, pravilnici preporuke i standardi koji se odnose na sigurno rukovanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta. ISM postupci. 2. Deplasman, nosivost i upotreba brodskih tablica, prijevozni kapacitet broda i upotreba brodskih tablica. Krcanje broda u slanim, slankastim i slatkim vodama. Gaz broda. Deplasman broda. Ukupna nosivost broda. Određivanje posredne i korisne nosivosti broda pri planiranju ukrcaja tereta. Analiza težina. Laki i teški tereti. Dijagrami stabilnosti i trima. Tablica nosivosti. Dijagramni list broda. Tablica s hidrostatskim podacima. Tablica promjene gaza. Dijagram promjene gaza. Prostor skladišta, međupalublja, specijalnih skladišta. Analiza kapacitetnog plana broda. Faktor slaganja i izgubljeni prostor. Prostor po toni nosivosti i njegov odnos prema faktoru slaganja. Krcanje broda u slanim, slankastim i slatkim vodama. Promjena gaza i deplasmana. Netaknuta stabilnost broda i Međunarodni kodeks o netaknutoj stabilnosti. 3. Kriteriji stabilnosti broda, specijalni uvjeti stabilnosti za različite tipove brodova. Postupci za izbjegavanje prevrtanja broda, Akumuliranje leda na palubama – Iceing. Postupci provođenja testa nagiba broda. Utjecaji vanjske sile vjetra i mora na stabilnost broda i kuta nagiba.						

Kriterij ljuljanja broda s obzirom na vremenske uvjete (*Weather Criterion*) i crtanje krivulje stabilnosti.

4. Stabilnost broda u oštećenom stanju (*Damage Stability*): dvije glavne kategorije regulatornih koncepata i metodologija za procjenu stabilnosti broda u oštećenom stanju, točnije deterministički i probabilistički koncept, što dovodi do odgovarajućih standarda (kriterija) izdržljivosti.

5. Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji.

Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji. Poprečne sile i momenti savijanja. Opterećenje broda teretom/balastom. Posebno razmatranje opterećenje kod prijevoza rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) a prema uputama i pravilima IMBSC kodeksa.

6. Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji.

Deformacije broorskog trupa (pregib i progib). Analiza metoda i načina proračuna naprezanja brodske konstrukcije. Opreme za proračun naprezanja.

7. Obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta, opterećenja i način rada.

Analiza obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta. Opterećenja na opremi za rukovanje teretom.

8. Obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta, opterećenja i način rada.

Proračun opterećenja na podizačima tereta i ostalim elementima prekrcajne opreme, dozvoljena opterećenja. Načini rada s prekrcajnim sredstvima na brodu.

9. Utjecaji vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda.

Analiza utjecaja vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Planiranje ukrcaja tereta s obzirom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Željena metacentarska visina. Kut nagiba broda. Planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. Trimovanje broda. Dovođenje broda na željeni gaz. Kriteriji dovoljne stabilnosti za razne vrste brodova. Posebno razmatranje, ukrcaj i prijevoz čvrstog rasutog tereta te tereta s velikom količinom vlage (rudača, minerali, cement, itd.) a prema uputama i pravilima IMBSC kodeksa.

10. Obilježja opreme za podlaganje, pričvršćivanje i osiguravanje tereta i proračun sustava učvršćenja.

Analiza obilježja opreme za podlaganje, pričvršćivanje i osiguravanje tereta. Slaganje, podlaganje i učvršćivanje tereta. Odredbe Pravilnika o sigurnom slaganju i pričvršćivanju tereta. Brodski priručnik o pričvršćivanju tereta. Proračun sustava učvršćenja.

11. Štete na teretu u pomorskom prijevozu.

Utjecaj vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Najčešće štete na teretu u pomorskom transportu. Štete od vlage: proces kondenzacije u brodskim skladištima, ventilacija brodskih skladišta, uređaji za ventilaciju tereta. Štete od trenja: materijal za podlaganje i separiranje tereta. Štete od topline, od pritiska, od prašine, škodljivih plinova i štetnog djelovanja drugog tereta, štete od miješanja robe, štete od krađe, štete od glodavaca, insekata, itd.

12. Priprema brodskih skladišta za ukrcaj tereta.

Priprema teretnog prostora za ukrcaj tereta, štete na teretu u pomorskom prijevozu. Osnovna načela pripreme brodskih skladišta za ukrcaj tereta. Priprema brodskih skladišta kod brodova za prijevoz generalnog tereta. Priprema dubokih tankova za ukrcaj pojedinih tekućih tereta. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta s obzirom na vrstu koleta i ambalaže. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta s obzirom na vrstu koleta i ambalaže. Krcanje teških koleta, slaganje vreća, bačava, bala, kutija i sanduka, cijevi, slaganje tereta na palubu broda.

13. Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta, postupci provjere.

Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta uz pomoć gaza. Postupci i analiza metode. Točnost metode i ograničenja. ISM.

14. Prijevoz opasnog i štetnog tereta

Prijevoz opasnog i štetnog tereta u rasutom stanju prema IMBSC kodeksu.

	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj opasnog tereta, primjena i korištenje IMBSC kodeksa, načela slaganja i segregacije opasnih tereta na raznim vrstama brodova, analiza postupaka, mjere sigurnosti pri rukovanju i prijevozu opasnih tereta. 15. Prijevoz opasnog i štetnog tereta. IMDG kodeks i IMBSC kodeks uz posebno razmatranje prijevoza radioaktivnog (Klasa 7) i eksplozivnog (Klasa 1) tereta.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100 % (95 %) na nastavi koja obuhvaća izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dobiti pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za izobrazbu, a imaju 80 % i više prisustva nastavi, moći će ostatak do 100 % (95 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo polaganja ispita i dužni su upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 %, s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	0
	Eksperimentalni rad		Referat		Praktični rad na simulatoru	1
	Esej		Seminarski rad		Domaći rad	0.5
	Kolokviji		Usmeni ispit	1	Kolokviji - Predavanja (2) + Vježbe (2)	1
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja. Studenti koji vježbe ne polože kolokvijima izlaze na završni pismeni ispit koji se sastoji od dvaju dijelova. Prvi dio odnosi se na rješavanje zadataka iz problema stabiliteta i opterećenje brodske konstrukcije, opreme za rukovanje teretom i učvršćivanje tereta, određivanja količine tereta gazom broda. Drugi dio odnosi se na teorijski dio i provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom. Uvjet je ostvareno pravo na pristupanje ispitu.					

Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije iz vježbi (već samo neke), a stekne pravo na pristupanje ispitu, može mu se priznati rad na simulatoru za rukovanje teretom (kao jedna cjelina), odnosno položena ostala dva kolokvija s vježbi (kao druga cjelina).

U tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio, kao i provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom (prva cjelina) ili ostalo (druga cjelina).

Prvi i drugi kolokvij s vježbi mogu se zamijeniti odgovarajućim samostalnim zadacima, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na rad na simulatoru za rukovanje teretom koji nužno mora biti položen.

Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova (prva cjelina i druga cjelina) bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Iznimka uvjetno može biti kada student ima položen cijeli ispit iz vježbi, međutim do izlaska na usmeni ne smije nikako proći više od godinu dana od trenutka pisanja ispita iz vježbi.

Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani): najviše do 100 minuta.

Vrijeme pisanja jedne od dviju glavnih cjelina pismenih ispita (vježbe): najviše do 100 minuta.

Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): najviše do 100 minuta

Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: najviše do 100 minuta.

Ocjenjivanje:

***Mrežni MERLIN SUSTAV + Ocean going platforma obuka i testiranje temeljem ugovora između PFST – Ocean going platforma o korištenju svih modula za obuku studenata PFST.

Osnovni pojmovi iz stabilizacije broda i krcanja tereta - preduvjet za slušanje Rukovanja teretom. Ponavljanje znanja i vještina stečenih u srednjoj pomorskoj školi nautičkog smjera ili u predmetu Poznavanje broda i tereta. Pitanja raspoloživa pod nastavnim materijalima za predmet Rukovanje teretom I.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	80	10
Kolokvij I (MERLIN) P x 1 + V x 1	75	30
Kolokvij II (MERLIN) P x 1 + V x 1	75	30
Rad na simulatoru za ukrcaj tereta	75	15
Samostalni zadatci	100	15

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)

	Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)		100	15
	Numerički zadaci – pisani		75	30
	[b]*/[b]Elementarni pojmovi (pisani i/ili usmeno)		100	5
	Demonstracija rada na simulatoru		75	20
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)		75	20
	Samostalni zadatci		100	10
	[b]*/[b]Osnovni pojmovi iz stabiliteta broda i krcanja tereta - preduvjet za slušanje Rukovanja teretom. Ponavljanje znanja i vještina stečenih u srednjoj pomorskoj školi nautičkog smjera ili u predmetu Poznavanje broda i tereta. Pitanja raspoloživa pod nastavnim materijalima za predmet Rukovanje teretom I.			
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	minimum za prolaz 75%			
	0 - 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	G. Belamarić: Rukovanje teretom I – Autorizirana predavanja, skripta x 5 svezaka, Split: Pomorski fakultet u Splitu, listopad 2018.		DA	
	M. A. Rhodes (BSc. Hons), Ship Stability for Mates/Masters, Glasgow College of Nautical Studies, Witherbys Seamanship International Ltd. 2008.		DA	
	Capt. D. R. Derrett, Ship Stability for Masters and Mates, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford, Sixth edition 2006.		DA	
	C. B. Barras: Ship Stability Notes & Examples, 3rd edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2006.		DA	
	D. J. House: Cargo Work, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998.		DA	
	IMBSC CODE 2022.		DA	
	International Code on Intact Stability, IMO 2009 Edition		DA	

	IMDG Kodeks – Autorizirana predavanja, skripta Pomorski fakultet u Splitu, Split, listopad 2018.			DA
Dopunska literatura	1. IMDG Code, 2022 Edition (inc. Amdt 41-22) 2 volumes 2. DRAUGHT SURVEY - A Guide to Good Practice, Second Edition, The North of England P&I Association Ltd., UK, 2012.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti i interpretirati pojam prijevoznog kapaciteta broda, s obzirom na različite vrste brodova i različite terete.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u predmet i međunarodni propisi.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.75
	Deplasman, prijevozni kapacitet, zapremnina broda	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	0.95
	Deplasman, prijevozni kapacitet broda. Krcanje broda u slanim, slankastim i slatkim vodama.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit	2.55
	Krcanje broda u slanim, slankastim i slatkim vodama.Rješavanje problemskih zadataka pri krcanju broda u vodama različite gustoće, promjena gaza (uron ili izron), proračun deplasmana (računski i tablično).	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	1.75
	Ukupno:			9
I2: Definirati pojam nosivosti broda i utjecajne čimbenike.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Nosivost, prijevozni kapacitet broda i zapremnina broda	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	1.70
	Nosivost i prijevozni kapacitet broda	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.80
	Ukupno:			6.5
I3: Koristiti se brodskim tablicama i dijagramima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upotreba brodskih tablica - Praktična upotreba brodskih tablica i računski primjeri	Vježba, Zadaća,	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	2.60

	(dijagramni listovi, tablice s hidrostatskim podacima, tablice i dijagrami promjene gaza, ...). Upotreba brodskih tablica - Praktična upotreba brodskih tablica i računski primjeri (dijagramni listovi, tablice s hidrostatskim podacima, tablice i dijagrami promjene gaza, ...)	Samostalni zadaci		
	Upotreba brodskih tablica	Predavanje, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Ukupno:			8
I4: Analizirati i interpretirati utjecaj vrsta tereta na naprezanje brodske konstrukcije i stabilnost broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Krcanje broda u slanim, slankastim i slatkim vodama Rješavanje problemskih zadataka pri krcanju broda u vodama različite gustoće, promjena gaza (uron ili izron), proračun deplasmata (računski i tablično). Netaknuta stabilnost broda i proračun o netaknutoj stabilnosti.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	2.88
	Kriteriji stabilnosti broda, specijalni uvjeti stabilnosti za različite tipove brodova. Postupci za izbjegavanje prevrtanja broda, Akumuliranje leda na palubama – Iceing. Postupci provođenja testa nagiba broda. Utjecaji vanjske sile vjetera i mora na stabilnost broda i kuta nagiba. Kriterij ljuljanja broda s obzirom na vremenske uvjete (Weather Criterion) i crtanje krivulje stabilnosti.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.25
	Test nagiba broda i izračun početne metacentarske visine. Izračun utjecaja vanjske sile vjetera i mora na stabilnost broda i izračun kuta nagiba. Kriterij ljuljanja broda obzirom na vremenske uvjete (Weather Criterion) i crtanje krivulje stabilnosti.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	3.87
	Stabilnost broda u oštećenom stanju (Damage Stability): dvije glavne kategorije regulatornih koncepata i metodologija za procjenu stabilnosti broda u oštećenom stanju, točnije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.25

	deterministički i probabilistički koncept, što dovodi do odgovarajućih standarda (kriterija) izdržljivosti.			
	Stabilnost broda u oštećenom stanju (Damage Stability): Deterministički koncept (Deterministic approaches) Probabilistički koncept (Probabilistic approach)	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	3.88
	Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji. Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji. Poprečne sile i momenti savijanja. Opterećenje broda teretom/balastom. Posebno razmatranje opterećenje kod prijevoza rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) a prema uputama i pravilima IMBSC kodeksa.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.25
	Naprezanje brodske konstrukcije u eksploatacijskim uvjetima (opterećenje teretom, balastom), poprečne sile i momenti savijanja, deformacija broorskog trupa (pregib i progib) uz korištenje i primjenu IMBSC Kodeksa.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	2.97
	Naprezanje brodske konstrukcije u eksploataciji. Deformacije broorskog trupa (pregib i progib). Analiza metoda i načina proračuna naprezanja brodske konstrukcije. Opreme za proračun naprezanja.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.25
	Utjecaji vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Analiza utjecaja vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Planiranje ukrcaja tereta s obzirom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Željena metacentarska visina. Kut nagiba broda. Planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. Trimovanje broda. Dovođenje broda na željeni gaz. Kriteriji dovoljne stabilnosti za razne vrste brodova. Posebno razmatranje, ukrcaj i prijevoz čvrstog rasutog tereta te tereta s velikom količinom vlage	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.25

	(rudača, minerali, cement, itd.) a prema uputama i pravilima IMBSC kodeksa.			
	Štete na teretu u pomorskom prijevozu. Utjecaj vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.35
	Ukupno:			26.2
I5: Objasniti i definirati obilježja prekrcajne opreme te sredstava za podlaganje i učvršćivanje tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Opterećenja prekrcajne opreme. Računski primjeri proračuna sustava opterećenja na podigačima tereta i ostalim elementima prekrcajne opreme, dozvoljena opterećenja.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	4.00
	Obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta, opterećenja i način rada. Analiza obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta. Opterećenja na opremi za rukovanje teretom.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Računski primjeri proračuna sustava opterećenja na podigačima tereta i ostalim elementima prekrcajne opreme, dozvoljena opterećenja. Slaganje i učvršćivanje tereta. Slaganje, podlaganje i učvršćivanje tereta - računski primjeri proračuna sustava učvršćenja	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	4.00
	Obilježja opreme za ukrcaj i iskrcaj tereta, opterećenja i način rada. Proračun opterećenja na podizačima tereta i ostalim elementima prekrcajne opreme, dozvoljena opterećenja. Načini rada s prekrcajnim sredstvima na brodu.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Slaganje, podlaganje i učvršćivanje tereta - računski primjeri proračuna sustava učvršćenja	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Obilježja opreme za podlaganje, pričvršćivanje i osiguravanje tereta i proračun sustava učvršćenja. Analiza obilježja opreme za podlaganje, pričvršćivanje i osiguravanje tereta. Slaganje,	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00

	podlaganje i učvršćivanje tereta. Odredbe Pravilnika o sigurnom slaganju i pričvršćivanju tereta. Brodski priručnik o pričvršćivanju tereta. Proračun sustava učvršćenja.			
	Ukupno:			22
I6: Potvrditi postupke pripreme brodskih skladišta za prihvatanje pojedine vrste tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje ukrcaja tereta Proračun stabilnosti broda – praktični primjeri izračuna vertikalnog, poprečnog i uzdužnog stabilnosti računom	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta Rješavanje problemskih zadataka iz poprečne stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanje problemskih zadataka iz poprečne stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Priprema brodskih skladišta za ukrcaj tereta. Priprema teretnog prostora za ukrcaj tereta, štete na teretu u pomorskom prijevozu. Osnovna načela pripreme brodskih skladišta za ukrcaj tereta. Priprema brodskih skladišta kod brodova za prijevoz generalnog tereta. Priprema dubokih tankova za ukrcaj pojedinih tekućih tereta. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta s obzirom na vrstu koleta i ambalaže. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje i prijevoz tereta s obzirom na vrstu koleta i ambalaže. Krcanje teških koleta, slaganje vreća, bačava, bala, kutija i sanduka, cijevi, slaganje tereta na palubu broda.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	6.00

	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, planiranje uzdužnog rasporeda tereta	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, trimovanje broda, dovođenje broda na željeni gaz.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Ukupno:			16
I7: Određivati količine ukrcanog / iskrcanog tereta temeljem gaza i poznavanje utjecajnih čimbenika na točnost proračuna.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta, postupci provjere. Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta uz pomoć gaza. Postupci i analiza metode. Točnost metode i ograničenja. ISM	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.10
	Određivanje količine tereta na brodu odnosno ukrane ili iskrcane mase tereta uz pomoć gaza (Draft Survey)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	4.35
	Određivanje količine tereta na brodu odnosno ukrane ili iskrcane mase tereta uz pomoć gaza (Draft Survey)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	4.35
	Ukupno:			13.8
I8: Napraviti plan tereta, napraviti izračun stabiliteta, proračun srednjeg gaza broda i proračun težine tereta uz pomoć gaza (Draft Survey).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta, postupci provjere. Određivanje količine ukrcanog/iskrcanog tereta uz pomoć gaza. Postupci i analiza metode. Točnost metode i ograničenja. ISM	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Određivanje količine tereta na brodu odnosno ukrane ili iskrcane mase tereta uz pomoć gaza (Draft Survey)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	4.65
	Određivanje količine tereta na brodu odnosno ukrane	Vježba, Zadaća,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje,	4.65

	ili iskrcane mase tereta uz pomoć gaza (Draft Survey)	Samostalni zadaci	Praktični rad, Zadaća	
	Ukupno:			14.7
I9: Analizirati načela i postupke prijevoza opasnog tereta morem.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje ukrcaja tereta Proračun stabiliteta broda – praktični primjeri izračuna vertikalnog, poprečnog i uzdužnog stabiliteta računom centracije uz korištenje i primjenu IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz poprečne stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta Rješavanja problemskih zadataka iz poprečne stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. (IMDG & IMBSC Kodeksa)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, planiranje uzdužnog rasporeda tereta uz korištenje i primjenu IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, trimovanje broda, dovođenje broda na željeni gaz, uz korištenje i primjenu IMDG i IMBSC Kodeksa	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.00
	Prijevoz opasnog i štetnog tereta. Prijevoz opasnog i štetnog tereta u rasutom stanju prema IMBSC kodeksu. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju, nadzor nad	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.10

	teretom tijekom putovanja i iskrcaj opasnog tereta, primjena i korištenje IMBSC kodeksa, načela slaganja i segregacije opasnih tereta na raznim vrstama brodova, analiza postupaka, mjere sigurnosti pri rukovanju i prijevozu opasnih tereta.			
	Ukupno:			15.1
I10: Potvrditi mjere zaštite kod prijevoza tereta morem, opasnog IMDG i posebno IMBSC tereta, i postupke u slučaju istjecanja, prevrtanja, pada, kvara, itd.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Korištenje i primjena IMBSC Kodeksa	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	2.15
	Planiranje ukrcaja tereta. Proračun stabiliteta broda – praktični primjeri izračuna vertikalnog, poprečnog i uzdužnog stabiliteta računom centracije uz korištenje i primjenu IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	1.75
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz poprečne stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	1.75
	Štete na teretu u pomorskom prijevozu. Utjecaj vrste tereta i operacija s teretom na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda. Najčešće štete na teretu u pomorskom transportu. Štete od vlage: proces kondenzacije u brodskim skladištima, ventilacija brodskih skladišta, uređaji za ventilaciju tereta. Štete od trenja: materijal za podlaganje i separiranje tereta. Štete od topline, od pritiska, od prašine, škodljivih plinova i štetnog djelovanja drugog tereta, štete od miješanja robe, štete od krađe, štete od glodavaca, insekata, itd.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.40
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz poprečne	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje,	1.75

	stabilnosti, postizanje željene metacentarske visine, određivanje kuta nagiba broda, planiranje vertikalnog i poprečnog rasporeda tereta. (IMDG & IMBSC Kodeksa)		Praktični rad, Zadaća	
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, planiranje uzdužnog rasporeda tereta uz korištenje i primjenu IMDG & IMBSC Kodeksa.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	1.75
	Planiranje ukrcaja tereta. Rješavanja problemskih zadataka iz uzdužne stabilnosti, trimovanje broda, dovođenje broda na željeni gaz, uz korištenje i primjenu IMDG i IMBSC Kodeksa	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad, Zadaća	1.75
	Prijevoz opasnog i štetnog tereta. Prijevoz opasnog i štetnog tereta u rasutom stanju prema IMBSC kodeksu. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom i rasutom stanju, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj opasnog tereta, primjena i korištenje IMBSC kodeksa, načela slaganja i segregacije opasnih tereta na raznim vrstama brodova, analiza postupaka, mjere sigurnosti pri rukovanju i prijevozu opasnih tereta.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.40
	Prijevoz opasnog i štetnog tereta. IMDG kodeks i IMBSC kodeks uz posebno razmatranje prijevoza radioaktivnog (Klasa 7) i eksplozivnog (Klasa 1) tereta.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ukupno:			18.7
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Sigurnost na moru				
Kod	PFN201	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Ivica Pavić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Toni Meštrović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	3	12
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Osposobiti studente za upravljanje postupcima traganja i spašavanja, komunikacije u pogibelji, preživljavanje na moru, upravljanje gašenjem požara, rukovanje brodicom za spašavanje i spasilačkom brodicom te za osnovnu razinu sigurnosne zaštite.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Temeljna sigurnost i prva pomoć“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili posjedovanje D2-Svjedodžbe o osposobljenosti za Temeljnu sigurnost na brodu ili završena srednja pomorska škola nautičkog smjera).					
Ishodi učenja	- Komentirati pravnu regulativu međunarodnog sustava sigurnosti plovidbe. - Analizirati i razumjeti temeljne radnje i postupke pri traganju i spašavanju na moru. - Opisati funkcionalna svojstva, tehnološke značajke, korištenje i održavanje sredstava za spašavanje na brodovima. - Razumjeti korištenje sredstava komunikacije u pogibelji. - Objasniti razloge, radnje i načine napuštanja broda te mogućnosti preživljavanja na moru. - Opisati funkcionalna svojstva, tehnološke značajke, korištenje i održavanje protupožarnih sredstava i sustava na brodovima. - Opisati procedure upravljanja gašenjem požara na brodovima. - Razumjeti važnost, organizaciju i postupke posade na osnovnoj razini sigurnosne zaštite.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u predmet. Međunarodni sustav sigurnosti plovidbe. 2. Upravljanje traganjem i spašavanjem na moru I. 3. Upravljanje traganjem i spašavanjem na moru II. 4. Upravljanje sredstvima za spašavanje I. 5. Upravljanje sredstvima za spašavanje II. 6. Sredstva za komunikaciju u pogibelji. 7. Napuštanje broda I. 8. Napuštanje broda II. 9. Preživljavanje na moru. Upravljanje gašenjem požara I. 10. Upravljanje gašenjem požara II. 11. Upravljanje gašenjem požara III. 12. Upravljanje gašenjem požara IV. 13. Upravljanje gašenjem požara V. 14. Sigurnosna zaštita broda I. 15. Sigurnosna zaštita broda II. Vježbe: 1. Upravljanje brodicom za spašavanje ili spasilačkom brodicom tijekom i nakon spuštanja I – uređaji koji se koriste za spuštanje brodice za spašavanje i spasilačke brodice 2. Upravljanje brodicom za spašavanje ili spasilačkom brodicom tijekom i nakon spuštanja II. – uređaji koji se koriste za spuštanje brodice za spašavanje i spasilačke brodice.					

	3. Upravljanje brodicom za spašavanje ili spasilačkom brodicom tijekom i nakon spuštanja III – postupci održavanja brodice. 4. Upravljanje brodicom za spašavanje ili spasilačkom brodicom tijekom i nakon spuštanja IV – postupci održavanja brodice. 5. Organizacija i obuka odreda za gašenje požara I – brodski protupožarni planovi 6. Organizacija i obuka odreda za gašenje požara II – obuka i uvježbavanje posade za gašenje požara. 7. Organizacija i obuka odreda za gašenje požara III – obuka i uvježbavanje posade za gašenje požara. 8. Organizacija i obuka odreda za gašenje požara IV – planiranje i provođenje protupožarnih vježba i vježba napuštanja broda s realističnim scenarijem, analiza iskustava u gašenju požara. 9. Nadzor i opasnosti protupožarnih postupaka na brodu – požari na brodskim pogonskim uređajima (požari kotla, ispušnih plinova na pogonskim i pomoćnim motorima. 10. Nadzor protupožarnih postupaka na brodu I – postupci protupožarne zaštite na moru u plovidbi s posebnim naglaskom na organizaciju, taktiku i upravljanje. 11. Nadzor protupožarnih postupaka na brodu II – postupci protupožarne zaštite na moru u plovidbi s posebnim naglaskom na organizaciju, taktiku i upravljanje. 12. Nadzor protupožarnih postupaka na brodu III – postupci protupožarne zaštite na moru u plovidbi s posebnim naglaskom na organizaciju, taktiku i upravljanje. 13. Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara I – protupožarna odijela i druga osobna zaštitna oprema. 14. Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara II – oprema za spašavanje (<i>engl. Rescue and Salvage</i>) i održavanje na životu. 15. Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara III – oprema za spašavanje (<i>engl. Rescue and Salvage</i>) i održavanje na životu.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Predavanja i vježbe obvezne su i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo na izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 80 % predavanja i 80 % vježbi. U slučaju nedovoljne nazočnosti na predavanjima i vježbama studenti nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su ponovno upisati kolegij u sljedećoj akademskoj godini. Pismena opravdanja (ispričnice) ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za izlazak na ispit, a imaju manje od 20 % izostanaka, moći će se (uz pismeno opravdanje) nadoknaditi taj dio gradiva u dopunskoj nastavi, tijekom semestra ili poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od završetka nastave. Obveze izvanrednih studenata:

	Izvanredni studenti dužni su biti nazočni na najmanje 50 % predavanja i 50 % vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit. Ako žele ostvariti pravo na svjedodžbe, za izvanredne studente vrijede ista pravila kao i za redovne studente.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	3.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 7. predavanja piše se u osmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 8. do 15. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne polože prvi kolokvij mogu pristupiti pisanju drugog kolokvija. Ako student ne položi jedan kolokvij i ostvari pravo na potpis, na pismenom ispitu može pisati samo onaj dio koji nije položio. Polaganje ispita na ovakav način vrijedi do završetka ispitnih rokova u tekućoj akademskoj godini. Studenti koji ne polože kolokvij, a ostvaruju pravo izlaska na ispit, mogu pristupiti pismenom ispitu u ispitnim rokovima. Studenti koji su položili oba kolokvija dužni su prijaviti ispit na Studomatu i u terminu ispita im se upisuje ocjena u ISVU sustav ili mogu polagati cjelovit ispit za višu ocjenu. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.					
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80			10	
	Praktičan rad	100			10	
	Kolokvij I	50			40	
	Kolokvij II	50			40	
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena	
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)		
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)		
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)		
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)		
90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Zec, D.: Sigurnost na moru, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.			12		

	Pavić, I.: Sigurnost na moru, predavanja, nastavni materijali u formatu PPT prezentacija, teme prema izvedbenom programu, PFST, 2022.		DA	
	IMO: Guide to Maritime Security and the ISPS Code, 2012 Edition, IMO Publishing, 2012	1		
	IMO: SOLAS, Consolidated Edition 2020, IMO Publishing, London, United Kingdom, 2020	1		
Dopunska literatura	1. House, D. J.: Marine Survival, 3rd Edition, Witherby Seamanship, Edinburgh, Scotland, 2011 2. IMO: IAMSAR MANUAL, International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual, 2019 Edition, Vol. 1 Organization and Management", IMO Publishing, 2016 3. IMO: IAMSAR MANUAL, International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual, 2019 Edition, Vol. 2 Mission Co-ordination", IMO Publishing, 2016 4. IMO: IAMSAR MANUAL, International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual, 2019 Edition, Vol. 3 Mobile Facilities, IMO Publishing, 2016 5. The Naval Handbook for Ship Firefighters, 8th Edition, The Nautical Institute, London, 2006 6. The Naval Handbook for Survivors, 3rd Edition, The Nautical Institute, London, 2007 7. IMO: Life-Saving Appliances including LSA Code, 2017 Edition, IMO Publishing, 2017 8. IMO: FSS Code, International Code for Fire Safety Systems, 2015 Edition, IMO Publishing, 2015 9. Pike, D.: Launch and Recovery of Boats from Ships, The Nautical Institute, London, 2018 10. Ritchie, G.: Onboard Safety, Witherby Seamanship, Edinburgh, Scotland, 2011 11. Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, Dio 31. – Sigurnosna zaštita broda, Hrvatski registar brodova 12. Mojaš, N., et.al.: Sigurnosna zaštita na brodu, Naše more 60(3-4)/2013. - Supplement, pp. 39-45			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Komentirati pravnu regulativu međunarodnog sustava sigurnosti plovidbe.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u predmet. Međunarodni sustav sigurnosti plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Ukupno:			9
I2: Analizirati i razumjeti temeljne radnje i postupke pri traganju i spašavanju na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Upravljanje traganjem i spašavanjem na moru I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Upravljanje traganjem i spašavanjem na moru II	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Ukupno:			18
I3: Opisati funkcionalna svojstva, tehnološke značajke, korištenje i održavanje sredstava za spašavanje na brodovima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljanje brodicom za spašavanje/spasilačkom brodicom tijekom spuštanja I	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Upravljanje brodicom za spašavanje/spasilačkom brodicom tijekom spuštanja II	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Upravljanje brodicom za spašavanje/spasilačkom brodicom - postupci održavanja	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Upravljanje sredstvima za spašavanje I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Upravljanje brodicom za spašavanje/spasilačkom brodicom - postupci održavanja	Predavanje, Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Upravljanje sredstvima za spašavanje II	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Ukupno:			22
I4: Razumjeti korištenje sredstava komunikacije u pogibelji.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sredstva za komunikaciju u pogibelji	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Ukupno:			9
I5: Objasniti razloge, radnje i načine napuštanja broda te mogućnosti preživljavanja na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Napuštanje broda I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Napuštanje broda II	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Preživljavanje na moru	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	3.00

I6: Opisati funkcionalna svojstva, tehnološke značajke, korištenje i održavanje protupožarnih sredstava i sustava na brodovima.	Ukupno:			21
	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljanje gašenjem požara I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	6.00
	Nadzor i opasnosti protupožarnih postupaka na brodu	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Upravljanje gašenjem požara II	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Upravljanje gašenjem požara III	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Upravljanje gašenjem požara IV	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Upravljanje gašenjem požara V	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00
	Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara I	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara I	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Provjeravanje i servisiranje sustava i opreme za otkrivanje i gašenje požara III	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Ukupno:			46
I7: Opisati procedure upravljanja gašenjem požara na brodovima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Organizacija i obuka odreda za gašenje požara I	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Organizacija i obuka odreda za gašenje požara II	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Organizacija i obuka odreda za gašenje požara III	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Organizacija i obuka odreda za gašenje požara IV	Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Nadzor protupožarnih	Vježba, Terenska	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični	1.00

	postupaka na brodu I		nastava	rad	
	Nadzor protupožarnih postupaka na brodu II		Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Nadzor protupožarnih postupaka na brodu III		Vježba, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	1.00
	Ukupno:				7
I8: Razumjeti važnost, organizaciju i postupke posade na osnovnoj razini sigurnosne zaštite.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Sigurnosna zaštita broda I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00	
	Sigurnosna zaštita broda II	Predavanje, Terenska nastava	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad	9.00	
	Ukupno:				18
Ukupno:		150 h, 5 ECTS			

Naziv kolegija	Terestrička navigacija I						
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Zvonimir Lušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ovladati osnovnim pojmovima u navigaciji, orijentacijom u prostoru, klasičnim navigacijskim instrumentima, te načinom vođenja broda na moru. Ovladati radom s magnetskim kompasom. Izračunavati elemente loksodromske i ortodromske plovidbe, određivati elemente morskih mjena, konstrukcija Mercatorove navigacijske karte.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis: odslušan predmet „Poznavanje broda i plovidbe“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili završena srednja pomorska škola nautičkog smjera). Preduvjet za polaganje: položen predmet „Poznavanje broda i plovidbe“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili završena srednja pomorska škola nautičkog smjera).						
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati temeljne pojmove u pomorskoj navigaciji - Opisati i analizirati temelje orijentacije na moru, trokut kursa i zbrojenu navigaciju. - Potvrditi osnovne kartografske projekcije koje se koriste u pomorskoj navigaciji, te numeričke i grafičke metode konstrukcije mercatorove (bije)le karte, gnomonskih i stereografskih projekcija. - Proračunavati elemente morskih mjena preko hrvatskih i engleskih tablica i uspoređivati različite načine rješavanja problema, uključujući određivanje struja morskih mjena, - Opisati i objasniti elemente zemaljskog i brodskog magnetizma, te potvrditi ukupnu približnu formulu devijacije. - Interpretirati metode određivanja devijacije magnetskog kompasa, metode kompenzacije i metode demagnetizacije.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Temeljni pojmovi u pomorskoj navigaciji, osnovni elementi Zemlje kao kugle i elipsoida. 2. Apsolutne i relativne koordinate, osnovne jedinice i njihovo pretvaranje, kurs, azimut i pramčani kut. 3. Orijentacija na moru, navigacijski instrumenti, 4. Pojam loksodrome i ortodrome. Trokut kursa, trokut srednje širine, Mercatorov trokut. Prvi i drugi loksodromski zadatak. Zbrajanje kursova. 5. Brodski kompasi, brodski magnetski kompas, varijacija i devijacija. 6. Brodski i zemaljski magnetizam, promjene varijacije i devijacije. Kontrola devijacije. 7. Brodsko željezo (tvrdo, meko, polutvrdo). Stalni i promjenjivi brodski magnetizam. Rastavljanje zemaljskog i brodskog magnetizma na kooordinatni sustav broda. Ukupna devijacija, smjerna sila na mjestu kompasa, devijatorna sila. 8. Podjela devijacije. Greška nagiba. Ukupna približna formula devijacije 9. Metode određivanja devijacije, izrada tablice i krivulje devijacije, metode kompenzacije i demagnetizacije. 10. Kartografske projekcije; cilindrične, perspektivne i konusne projekcije. Konstrukcija Mercatorove (bije)le karte, konstrukcija gnomonskih i perspektivnih karata. UTM projekcija.						

	11. Konstrukcija gnomonskih i perspektivnih karata. UTM projekcija. 12. Teorija morskih mijena, statička, dinamička. Jednadžba plimnog vala. Utjecaj meteoroloških elemenata na razinu mora. 13. Upotreba tablica morskih mijena. Izračun vremena nastupa visokih i niskih voda, izračun visina voda. Struje morskih mijena. 14. Pomorske karte i priručnici u navigaciji. Oglasi za pomorce. Elektroničke navigacijske karte i ECDIS sustav. 15. Priručnici u navigaciji. Brodske knjige (dnevnici), glavni brodski dnevnik. Vježbe: 1. Geografske koordinate: apsolutne i relativne. Pretvaranje jedinica. Određivanje srednje zemljopisne širine, razlike zemljopisnih širina i dužina. Određivanje brzine, vremena putovanja, prevaljenog puta. 2. Kurs, azimut, pramčani kut. Razmak: grafički, računski, tablično. 3. Trokut kursa, određivanje kursa i udaljenosti, određivanje koordinata pozicije dolaska na temelju koordinata pozicije polaska i relativnih koordinata. 4. Zbrajanje kursova (tablično i računski). 5. Određivanje udaljenosti i depresije horizonta. Pretvaranje kutova: kružna skala, polukružna skala, kvadratalna skala, oznaka i broj vjetrova. 6. Čitanje varijacije s pomorske karte. Svođenje varijacije na godinu korištenja. Čitanje tablica devijacije. Svođenje pravih kursova (azimuta) na kompasne i obratno. 7. Kontrola devijacije magnetskog i žiro kompasa. Vođenje knjige kontrole devijacije. Izrada krivulje i tablice devijacije. 8. Određivanje devijacije magnetskog kompasa za različite kursove kretanja. Određivanje približne formule devijacije, određivanje koeficijenata A, B, C, D, E, Kn. Određivanje koeficijenta smjerne sile λ. 9. Kompenzacija magnetskog kompasa. 10. Konstrukcija Mercatorove karte, računski i grafički. 11. Konstrukcija Mercatorove karte, računski i grafički. Gnomonska karta. 12. Račun visoke i niske vode za glavnu i sporednu luku. Korištenje hrvatskih i engleskih tablica morskih mijena. 13. Reduciranje izmjerene dubine na razinu karte. Račun vremena za određenu dubinu i obrnuto.. 14. Račun sigurnog prolaza preko pličina. Određivanje struja morskih mijena. 15. Račun sigurnog prolaza preko pličina. Određivanje struja morskih mijena.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Pohađanje nastave (predavanja i auditorne vježbe) - min. 80% nazočnosti studenata Vođenje bilježki (dnevnika) s vježbi - 100% (prezentacija dnevnika za potpis) Samostalni zadaci - 100% (prezentacija za potpis) Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju obvezno prisustvovati na minimalno 80% nastave (predavanja i auditorne vježbe). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati mogućnost izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati niti zamjeniti prisustvo nastavi. Obveze izvanrednih studenata:

	Minimalno 50% dolaznost na nastavu s tim da ostatak obaveza do 80% mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni zadaci	0.075
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.8	Usmeni ispit	1.0		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Termini održavanja kolokvija I Kolokvij-vježbe (razni manji zadaci, trokut kursa) 8 tjedan nastave II Kolokvij-vježbe (magnetizam, merc. karta, morske mjene) 15 tjedan nastave III Kolokvij-teorija i osn. pojmovi 14 tjedan nastave					
	Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obaveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom trajanja semestra. Studenti koji vježbe ne polože preko kolokvija izlaze na završni pismeni ispit, uvjet je ostvareno pravo na pristupanje ispita.					
	Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Uvjet za izlazak na drugi kolokvij iz vježbi jest položen prvi kolokvij. Položeni kolokviji priznaju se do kraja akademske godine. Drugi kolokvij iz vježbi može se zamijeniti odgovarajućim samostalnim zadacima, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na I kolokvij koji nužno mora biti položen.					
	Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita.					
	Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani) od 1 do 2 školska sata. Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): od 1 do 2 školska sata. Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: do 1 školskog sata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave		80		15	
	1. kolokvij		75		25	
	2. kolokvij		75		25	
3. kolokvij - teorija		51				
3. kolokvij - teorija (dio osnovni pojmovi)		95		30 (cijeli 3. kolokvij)		
Samostalni zadatci		100		5		
Završna procjena						
Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		

	Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80	20
	Pismeni - pisani	75	40
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	51	
	Teorijski ispit (dio osnovni pojmovi)	95	40 (teorijski ispit-zajedno)
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	minimum za prolaz 51%		
	0 - 50	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	51 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
	minimum za prolaz 75%		
	0 - 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Z.Lušić: Terestrička navigacija-skripta, Pomorski fakultet u Splitu, Split, 2012.		DA
	Bowditch, N.: The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2002.	1	DA
	Nautičke tablice, HHI, Split.	10	
Dopunska literatura	1. Benković, F., i ostali: Terestrička i elektronska navigacija, Hidrografski institut ratne mornarice, Split, 1986. 2. Kos, S.; Zorović, D.; Vranić, D.: Terestrička i elektronička navigacija, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2010. 3. Simović, A.: Terestrička navigacija, Školska knjiga, Zagreb, 2000. 4. Simović, A.: Elektronička navigacija, Školska knjiga, Zagreb, 2000.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.		

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti i interpretirati temeljne pojmove u pomorskoj navigaciji	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Temeljni pojmovi u pomorskoj navigaciji, osnovni elementi Zemlje kao kugle i elipsoida.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Geografske koordinate: apsolutne i relativne. Pretvaranje jedinica. Određivanje srednje zemljopisne širine, razlike zemljopisnih širina i dužina. Određivanje brzine, vremena putovanja, prevaljenog puta	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.00
	Apsolutne i relativne koordinate, osnovne jedinice i njihovo pretvaranje, kurs, azimut i pramčani kut.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Kurs, azimut, pramčani kut. Razmak: grafički, računski, tablično	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.00
	Pomorske karte i priručnici u navigaciji. Oglasi za pomorce. Elektroničke navigacijske karte i ECDIS sustav.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Priručnici u navigaciji. Brodske knjige (dnevni), glavni brodski dnevnik.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			20
I2: Opisati i analizirati temelje orijentacije na moru, trokut kursa i zbrojenu navigaciju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Orijentacija na moru, navigacijski instrumenti.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Trokut kursa, određivanje kursa i udaljenosti, određivanje koordinata pozicije dolaska na temelju koordinata pozicije polaska i relativnih koordinata.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	4.00
	Pojam loksodrome i ortodrome. Trokut kursa, trokut srednje širine, Mercatorov trokut. Prvi i drugi loksodromski zadatak. Zbrajanje kursova.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00

	Zbrajanje kursova (tablično i računski).	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	4.00
	Određivanje udaljenosti i depresije horizonta. Pretvaranje kutova: kružna skala, polukružna skala, kvadratna skala, oznaka i broj vjetrova.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	4.00
	Ukupno:			20
I3: Potvrditi osnovne kartografske projekcije koje se koriste u pomorskoj navigaciji, te numeričke i grafičke metode konstrukcije mercatorove (bije) karte, gnomonskih i stereografskih projekcija.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kartografske projekcije; cilindrične, perspektivne i konusne projekcije. Konstrukcija Mercatorove (bije) karte, konstrukcija gnomonskih i perspektivnih karata. UTM projekcija.	Predavanje, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	7.00
	Konstrukcija Mercatorove karte, računski i grafički.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Konstrukcija gnomonskih i perspektivnih karata. UTM projekcija.	Predavanje, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	7.00
	Konstrukcija Mercatorove karte, računski i grafički. Gnomonska karta	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Ukupno:			20
I4: Proračunavati elemente morskih mjena preko hrvatskih i engleskih tablica i uspoređivati različite načine rješavanja problema, uključujući određivanje struja morskih mjena,	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Teorija morskih mijena, statička, dinamička. Harmonička analiza. Utjecaj meteoroloških elemenata na razinu mora.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Račun visoke i niske vode za glavnu i sporednu luku. Korištenje hrvatskih i engleskih tablica morskih mjena.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.50
	Upotreba tablica morskih mijena. Izračun vremena nastupa visokih i niskih voda, izračun visina voda. Struje morskih mijena.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Reduciranje izmjerene dubine na razinu karte. Račun vremena za određenu dubinu i obrnuto.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.50

	Račun sigurnog prolaza preko plićina. Određivanje struja morskih mjena.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.50
	Račun sigurnog prolaza preko plićina. Određivanje struja morskih mjena.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	3.50
	Ukupno:			22
I5: Opisati i objasniti elemente zemaljskog i brodskog magnetizma, te potvrditi ukupnu približnu formulu devijacije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodski kompasi, brodski magnetski kompas, varijacija i devijacija. Zemaljski magnetizam. Kontrola devijacije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Brodsko željezo. Stalni i promjenjivi brodski magnetizam. Rastavljanje zemaljskog i brodskog magnetizma na koordinatni sustav broda. Ukupna devijacija, smjerna sila na mjestu kompasa, devijatorna sila.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Čitanje varijacije s pomorske karte. Svođenje varijacije na godinu korištenja. Čitanje tablica devijacije. Svođenje pravih kursova (azimuta) na kompasne i obrnuto.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	2.00
	Podjela devijacije. Greška nagiba. Ukupna približna formula devijacije.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Kontrola devijacije magnetskog i žiro kompasa. Vođenje knjige kontrole devijacije. Izrada krivulje i tablice devijacije.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	3.00
	Određivanje devijacije magnetskog kompasa za različite kursove kretanja. Određivanje približne formule devijacije, određivanje koeficijenata A, B, C, D, E, Kn. Određivanje koeficijenta smjerne sile λ	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	3.00
	Ukupno:			22
	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
I6: Interpretirati metode određivanja devijacije magnetskog kompasa, metode kompenzacije i metode demagnetizacije.	Određivanje koeficijenata devijacije. Koeficijent smjerne sile. Metode određivanja devijacije,	Predavanje, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	7.00

	izrada tablice i krivulje devijacije.			
	Kompenzacije brodskog magnetizma, demagnetizacija.	Predavanje, Zadaća	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	7.00
	Kompenzacija brodskog magnetizma.	Vježba	Usmeno ispitivanje	2.00
	Ukupno:			16
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Ekonomika brodarstva						
Kod	PFP202	Godina studija	2.					
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Luka Vukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0					
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T		
			30	0	0	0		
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%					
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Upoznavanje s osnovnim pojmovima ekonomike brodarstva. Obrazovanje i pripremljenost za polaganje ispita prema programima IMO-a.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.							
Ishodi učenja	- Analizirati ulogu brodarstva u prometnom i gospodarskom sustavu. - Ustanoviti podjele vozarina i troškova u poslovanju brodarstva. - Razlikovati tehnike zapošljavanja, ugovore, obveze i troškove. - Identificirati komercijalne rizike, optimizaciju poslovanja, optimizaciju prijevoznih sposobnosti broda.							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Prijevozna djelatnost morskog brodarstva. 2. Definicije i značenja. 3. Obujam i prijevozni pravci slobodnog, tankerskog i linijskog brodarstva. 4. Putnički promet morem. 5. Organiziranje prijevoznih djelatnosti morskog brodarstva. 6. Organiziranje poduzeća i prijevoza u slobodnom, tankerskom i linijskom brodarstvu. 7. Organizacija putničkog brodarstva. 8. Vozarinska tržišta. 9. Potražnja i ponuda prijevoza morem, podjela vozarinskih tržišta, formiranje vozarina na slobodnom, tankerskom i linijskom tržištu, fluktuacije vozarina i vozarinski indeksi. 10. Troškovi iskorištavanja brodova. 11. Podjele troškova i analiza troškova. 12. Optimizacija iskorištavanja brodova. 13. Tehnika zapošljavanja, ugovori, obveze i troškovi. 14. Optimizacija poslovanja i komercijalni rizici. 15. Optimizacija prijevoznih sposobnosti broda.							
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja							
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna, te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Redovni studenti, u svrhu ostvarivanja prava pristupanja ispitu, dužni su prisustvovati na minimalno 80% predavanja. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su upisati kolegij ponovno sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti dio ispita (u udjelu od ukupno 70%)							

	kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući pismeno ukupno 2 kolokvija, koji su predviđeni 8. i 15. tjedan nastave, dok se preostali udio od 30% polaže na završnom ispitu (usmeni). Studenti su dužni pristupiti svim kolokvijima. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvarili su pravo pristupanja ispitu, moraju izaći na cjelokupni završni ispit, pismeni i usmeni na jednom od ponuđenih ispitnih rokova. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave (na pisanom dijelu ispita), dužni su prijaviti ispit putem Studomat- za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispitnog roka doći na usmeni dio, te zavisno ostvarenom uspjehu upisat će im se ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnost na nastavi izvanrednih studenata/ica ne mogu biti manje od polovice broja sati određenih za redovite studente. Načini polaganja ispita su isti kao i kod redovitih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.35	Usmeni ispit	0.9		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Studenti imaju mogućnost položiti dio ispita (u udjelu od 70%) kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući pismeno ukupno 2 kolokvija, koji su predviđeni 8. i 15. tjedan nastave, dok se preostali udio od 30% polaže na završnom ispitu. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti minimalno 50% bodova za prolaz. Završni ispit sastoji se od usmenog dijela, prilikom kojeg se provjerava cjelovitost teoretskog znanja iz područja ekonomike brodarstva i potrebno je pokazati minimalno 50% potrebnog teoretskog znanja. Student/ica je dužan/na pristupiti svim kolokvijima. Studenti/ice koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvarili su pravo pristupanja ispitu, dužni su izaći na pismeni i usmeni ispit u jednom od raspoloživih termina na ispitnom roku. Konačna ocjena uspjeha na predmetu je zbroj postotaka uspješnosti koji je student ostvario tijekom nastave (70% ocjene) i postotka uspješnosti ostvarenog na završnom ispitu (30% ocjene). Kontinuirana provjera znanja: - dva (2) kolokvija - potrebno je ostvariti minimalno 50% točnih odgovora, - prisustvovanje na nastavi. Završni ispit: Na završnom ispitu (pismeni i usmeni ispit) provjerava se cjelovitost teoretskog znanja iz područja ekonomike brodarstva - potrebno je ostvariti minimalno 50% potrebnog teoretskog znanja. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Uvjet za ostvarivanje prava pristupanja ispitu je prisutnost na minimalno 50% predavanja. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata/ica su isti kao i kod redovitih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	

	Pohađanje nastave		80	5
	1. kolokvij		50	32.5
	2. kolokvij		50	32.5
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Prethodne aktivnosti (pohađanje nastave i kolokviji)		50	70
	Završni ispit (pismeni i usmeni)		50	30
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije		nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Domijan Arneri, I. (2014). Poslovanje u morskom brodarstvu, Redak, Split.		10	
Dopunska literatura	1. Stopford, M. (2009). Maritime Economics, Routledge, New York. 2. Mitrović, F., Sumić, D., Plazibat, V. (2013). Ekonomika brodarstva, Pomorski fakultet, Split. 3. Ma, S. (2021). Economics of Maritime Business, Routledge, New York. 4. Breskin, I. (2018). The Business of Shipping, Cornell Maritime Press; 9th edition, Maryland, USA. 5. Karakitsos E. i Varnavides, L. (2014). Maritime Economics: A Macroeconomic Approach, Palgrave Macmillan, London. 6. Jugović, A., Zanne, M., Bukša, J. (2024) Ekonomika brodarstva, Redak, Split			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu može se izvoditi i na engleskom jeziku, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Analizirati ulogu brodarstva u prometnom i gospodarskom sustavu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevozna djelatnost morskog brodarstva.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.40
	Definicije i značenja.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.91

	Obujam i prijevozni pravci slobodnog, tankerskog i linijskog brodarstva.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.43
	Putnički promet morem.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.94
	Ukupno:			12.68
I2: Ustanoviti podjele vozarina i troškova u poslovanju brodar.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Organiziranje prijevoznih djelatnosti morskog brodarstva.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.46
	Organiziranje poduzeća i prijevoza u slobodnom, tankerskom i linijskom brodarstvu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.97
	Organizacija putničkog brodarstva.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.49
	Vozarinska tržišta.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ukupno:			20.92
I3: Razlikovati tehnike zapošljavanja, ugovore, obveze i troškove.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Potražnja i ponuda prijevoza morem, podjela vozarinskih tržišta, formiranje vozarina na slobodnom, tankerskom i linijskom tržištu, fluktuacije vozarina i vozarinski indeksi.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.51
	Troškovi iskorištavanja brodova.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.03
	Podjele troškova i analiza troškova.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.54
	Optimizacija iskorištavanja brodova.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.06
	Ukupno:			29.14
I4: Identificirati komercijalne rizike, optimizaciju poslovanja, optimizaciju prijevoznih sposobnosti broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tehnika zapošljavanja,	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.57

	ugovori, obveze i troškovi.			
	Optimizacija poslovanja i komercijalni rizici.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	9.09
	Optimizacija prijevoznih sposobnosti broda.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	9.60
	Ukupno:			27.26
Ukupno:		90 h, 3 ECTS		

Naziv kolegija	Elektronička navigacija						
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Lea Vojković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Filip Bojić Mislav Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ovladati različitim metodama korištenja različitih elektroničkih navigacijskih uređaja. Prepoznavati uređaje i procjenjivati opasnosti temeljem spoznaje pomorskih sigurnosnih informacija.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je upisan predmet „Elektronički navigacijski uređaji“ iz Uvodnog razlikovnog programa (ili posjedovanje D6B - Svjedodžbe o osposobljenosti za Motrenje i ucrtavanje radarskim uređajem i korištenje ARPA uređaja, radna razina) te upisani predmeti „Terestrička navigacija I“ i „Terestrička navigacija II“.						
Ishodi učenja	- Pravilno tumačiti i interpretirati važne elemente vođenja broda uz korištenje elektromagnetskih valova. - Potvrditi principe rada elektroničkih dubinomjera, brzinomjera i ostalih elektroničkih navigacijskih uređaja. - Opisati i interpretirati rad magnetskih kompasa, upotrebu radara u navigaciji, upotrebu elektroničkih karata i ECDIS sustava. - Samostalno se koristiti ARPA i ECDIS sustavima u svim uvjetima. - Opisati i interpretirati rad hiperboličkih navigacijskih sustava, inercijalnih sustava, satelitskih navigacijskih sustava te ostalih elektroničkih navigacijskih sustava visoke preciznosti. - Opisati i interpretirati korištenje VDR-om, AIS-om, TV-om u pomorskoj navigaciji te integriranim navigacijskim sustavima. - Prepoznavati i analizirati greške elektroničkih navigacijskih sustava i kritički prosuđivati njihovu upotrebljivost.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Princip rada i pogreške mjerenja zvrčnog, elektroničkog, laserskog i satelitskog kompasa. 2. Princip rada i pogreške mjerenja dubinomjera i brzinomjera. 3. Tehnološki razvoj elektroničkih navigacijskih sustava. 4. Satelitski navigacijski sustavi GPS, DGP, Glonass, Galileo i pravci razvoja. 5. Hiperbolički navigacijski sustavi. 6. Elektroničke karte. Podjela na rasterske i vektorske. 7. Sustav ECDIS, korištenje i točnost. 8. Postupci ispravljanja pomorskih karata i navigacijskih publikacija. 9. Inercijalna navigacija, princip rada, točnost i pogreške. 10. ARPA navigacijski radar, principi rada, greške, spajanje s drugim sustavima. 11. Automatski identifikacijski sustav – AIS. 12. Snimač podataka putovanja – VDR. Televizija u navigaciji. 13. Integrirani navigacijski sustavi. 14. Navigacijski sustavi visoke preciznosti. 15. Integrirani navigacijski sustavi. VDR. Alarmi na mostu.						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad						

	☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Predavanja i vježbe obvezne su i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo na izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 80 % predavanja i 80 % vježbi. U slučaju nedovoljne nazočnosti na predavanjima i vježbama studenti nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su ponovno upisati kolegij u sljedećoj akademskoj godini. Pismena opravdanja (ispričnice) ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za izlazak na ispit, a imaju manje od 20 % izostanaka, moći će se (uz pismeno opravdanje) nadoknaditi taj dio gradiva u dopunskoj nastavi, tijekom semestra ili poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od završetka nastave. Obveze izvanrednih studenata: Izvanredni studenti dužni su biti nazočni na najmanje 50 % predavanja i 50 % vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit. Ako žele ostvariti pravo na svjedodžbu, za izvanredne studente vrijede ista pravila kao i za redovne studente.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1.875	Istraživanje		Praktični rad	0.625
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	0.25
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	1.25		
	Pismeni ispit	0.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Svaki student pristupa pismenom i usmenom polaganju ispita. Pismeni dio ispita sastoji se od (kolokvija), koji se polaže tijekom nastave (petnaesti tjedan nastave) i završnog pismenog ispita, koji se organizira u terminu ispitnih rokova. Da bi student položio pismeni ispit, mora ostvariti najmanje 75 % od maksimalnog broja bodova. Za vrijeme nastave prati se dolazak i aktivnost svakog studenta u vezi s nastavnim gradivom te se to pridodaje ukupnoj ocjeni nastavnog kolegija. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave, samostalni rad		80		20	
	1. kolokvij		75		80	
	Ukupno				100	
	Završna procjena					

	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Pismeni ispit	75	20
	Usmeni ispit	50	60
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80	20
	Ukupno		100
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	minimum za prolaz 50%		
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
	minimum za prolaz 75%		
	0 - 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	S. Kos, D. Zorović, D. Vranić: Terestrička i elektronička navigacija, Rijeka: Pomorski fakultet u Rijeci, 2010.	5	
	N. Bowditch: The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2017.	2	DA
	Radar Navigation and Maneuvering Board Manual, NIMA, USA, 2005.		DA
	P.P. predavanja i skripta vježbe - Merlin		DA
Dopunska literatura	1. A. Simović: Elektronička navigacija, Zagreb: Školska knjiga, 2000. 2. F. Benković et al., Terestrička i elektronska navigacija, Split: HHI, 1986. 2. L. Tetley and D. Calcutt : Electronic Navigation Systems, 2001. 4. N. Kjerstad: Electronic and Acoustic Navigationsystems for Maritime Studies, 2016.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Pravilno tumačiti i interpretirati važne elemente vođenja broda uz korištenje elektromagnetskih valova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u elektroničku navigaciju. Temeljne definicije, elektronički navigacijski uređaji i sustavi-razvoj i podjela. Elektromagnetski valovi, propagacija, refleksija, utjecaj atmosfere, elektromagnetski spektar. Točnost pozicije utvrđivane raznim sredstvima elektroničke navigacije. Upoznavanje sa uređajima na zapovjedničkom mostu.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Ukupno:			8
I2: Potvrditi principe rada elektroničkih dubinomjera, brzinomjera i ostalih elektroničkih navigacijskih uređaja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Dubinomjeri i brzinomjeri. Ultrazvučni dubinomjeri, piezoelektrični i magnetostricijski vibratori, navigacijski i hidrografski dubinomjeri, točnost, pogreške. Elektronički brzinomjeri, na principu vrtložnih struja, elektromagnetske indukcije, Černikief, hidrodinamički, elektromagnetski. Dopplerov brzinomjer. Suvremeni brzinomjeri na principu rotacije magnetskog rotora, fotoćelije, ultrazvuka. Točnost i pogreške. Održavanje. Određivanje dubine i brzine broda, očitavanje kursa magnetskog i žira, određivanje i ispravljanje grešaka. Rad s hiperbolnim (Loran C).	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Princip rada i greške zvrčnog kompasa. Rad zvrčnog kompasa. Greška vožnje. Greška geografske širine. Balistička greška. Ostale greške. Otklanjanje grešaka	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	manualno. Otkrivanje i proračun greške zvrčnog kompasa. Postavljanje zvrčnog kompasa u meridijan. Rad zvrčnog kompasa i automatskog pilota. ARPA, Grafičko plotiranje-pravo i relativno. Određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda. Određivanje CPA i TCPA. Određivanje elemenata izbjegavanja sudara. Povratak na kurs.			
	Princip rada i greške ostalih amagnetskih kompasa, inercijalni sustavi. Laserski i induksijski kompasi. Pouzdanost sustava inercijalne navigacije. Akcelerometri. Žiroskopi. Zbirni stol. Princip rada. Greške i ispravke. Održavanje kompasa. Liste provjera ISM. ECDIS sustav, čitanje i podešavanje slike, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Ukupno:			13
I3: Opisati i interpretirati rad magnetskih kompasa, upotrebu radara u navigaciji, upotrebu elektroničkih karata i ECDIS sustava.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Princip rada i greške ostalih amagnetskih kompasa, inercijalni sustavi. Laserski i induksijski kompasi. Pouzdanost sustava inercijalne navigacije. Akcelerometri. Žiroskopi. Zbirni stol. Princip rada. Greške i ispravke. Održavanje kompasa. Liste provjera ISM. ECDIS sustav, čitanje i podešavanje slike, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Radar u navigaciji. Pojam radara. Princip rada i dijelovi radara. Nastanak radarske slike. X i S radar. Greške radara zbog širenja elektromagnetskih valova. Smetnje i lažne jeke. Tumačenje slike. Orijentacija slike. Pravo i relativno kretanje. Određivanje pozicije. Sistematske i slučajne	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	10.00

	pogreške stajnica. Spajanje radara s ostalim elektroničkim uređajima: zvrčni i magnetski kompas, brzinomjer, GPS. Planiranje rute uz pomoć ECDIS sustava i izrada plana putovanja.			
	Elektroničke karte, vektorske i rasterste karte. EC, ENC, RNC sustav. ECDIS sustav. IMO/SOLAS zahtjevi. Dijelovi i mogućnosti ECDIS sustava, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima: zvrčni kompas, gps, brzinomjer, radar, itd. Nadgledanje putovanja, vođenje dnevnika i snimanje podataka u ECDIS sustavu	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ukupno:			20
I4: Samostalno se koristiti ARPA i ECDIS sustavima u svim uvjetima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	ARPA radar. Način rada i zahtjevi. Namještanje radarske slike. Određivanje elemenata kretanja nepoznatih brodova. Procjena sudara (CPA i TCPA). Tumačenje slike. Grafičko plotiranje: pravo i relativno plotiranje. Planiranje rute uz pomoć ECDIS sustava, postavljanje alarma, provjera rute	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Uporaba radara, ARPA sustava, AIS sustava i ostalih modernih navigacijskih sustava u sigurnosti plovidbe i njihova pomoć u donošenju odluke. Greške sustava i problemi prevelikog oslanjanja na radare. Nadgledanje putovanja, zajednički rad ARPA/ECDIS/AIS sustava	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Elektroničke karte, vektorske i rasterste karte. EC, ENC, RNC sustav. ECDIS sustav. IMO/SOLAS zahtjevi. Dijelovi i mogućnosti ECDIS sustava, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima: zvrčni kompas, gps, brzinomjer, radar, itd. Nadgledanje putovanja,	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00

	vođenje dnevnika i snimanje podataka u ECDIS sustavu			
	Planiranje i realizacija putovanja s ECDIS sustavom. Greške ECDIS sustava, Alarmi, vođenje dnevnika i snimanje podataka. ECDIS/ARPA/AIS u izbjegavanju sudara na moru. Održavanje i nadogradnja sustava.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Ispravljanje elektroničkih karata, nadogradnja karata			
	Ukupno:			30
I5: Opisati i interpretirati rad hiperboličkih navigacijskih sustava, inercijalnih sustava, satelitskih navigacijskih sustava te ostalih elektroničkih navigacijskih sustava visoke preciznosti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Hiperbolni sustavi. Hiperbolni sustav. Hiperbola kao stajnica. Princip rada. Impulsni i fazni sustavi. Podjela hiperbolnih sustava. Točnost hiperbolnih sustava. Određivanje grešaka zvrčnog kompasa, stavljanje u rad, najmeštanje autopilota, vođenje zbrojene navigacije. GPS, DGPS-korištenje uređaja, određivanje pozicije, planiranje putovanja uz pomoć GPS-a, postavljanje alarma, ortodromoska i loksodromska plovidba.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Hiperbolni sustavi visoke točnosti. Pojam Loran C sustava. Razlika vremena u Loran C sustavima. Kašnjenje. Smetnje. Određivanje pozicije Loran C-sustavom. Pokrivenost sustava, ograničenja, države i područja sa Loran C sustavom. Korištenje ARPA radara-paljenje i gašenje, namještanje radarske slike. Otklanjanje smetnji. Određivanje pozicije.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Hiperbolni i kružni sustavi, goniometarski sustavi. Hiperbolni i kružni sustavi visoke točnosti, sustavi malog dometa. Radarski, laserski, hidroakustični sustavi. Radio-far, pojam i vrste. Radiogoniometar-princip rada i	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	greške. QTG, QTF i QTE. Određivanje elemenata kretanja nepoznatih brodova, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), ručno i automatsko plotiranje, simuliranje izbjegavanja. Korištenje ARPA uređaja u uvjetima gustog prometa.			
	Satelitski sustavi pozicioniranja. Određivanje pozicije uz pomoć satelitskih navigacijskih sustava. Umjetni Zemljini sateliti. Početni pokušaji primjene umjetnih satelita u navigaciji. Transit. GPS. Cilj uspostavljanja. Razvoj. Određivanje pozicije na Zemlji kao kugli, pojedinim rotacionim elipsoidima. WGS'84. Pozicija na geoidu. Određivanje pozicije uz pomoć GPS sustava. Satelitske orbite. Pokrivenost. PRN kod. C/A kod. Frekvencije rada. Važnost točnosti vremena. Korištenje AIS sustava, povezivanja AIS sustava s ARPOM, VDR.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	10.00
	Korištenje ARPA radara, alarmi, simulacija izbjegavanja sudara, ARPA kod traganja i spašavanja, SART.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			33
I6: Opisati i interpretirati korištenje VDR-om, AIS-om, TV-om u pomorskoj navigaciji te integriranim navigacijskim sustavima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uporaba radara, ARPA sustava, AIS sustava i ostalih modernih navigacijskih sustava u sigurnosti plovidbe i njihova pomoć u donošenju odluke. Greške sustava i problemi prevelikog oslanjanja na radare. Nadgledanje putovanja, zajednički rad ARPA/ECDIS/AIS sustava	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.00
	Integrirani navigacijski sustavi. VDR. Alarmi na mostu. Integrirani zapovjednički most. Ergonomija uređaja. Održavanje uređaja. Liste provjera.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	8.00
	Ukupno:			15

I7: Prepoznavati i analizirati greške elektroničkih navigacijskih sustava i kritički prosuđivati njihovu upotrebljivost.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Dubinomjeri i brzinomjeri. Ultrazvučni dubinomjeri, piezoelektrični i magnetostricijski vibratori, navigacijski i hidrografski dubinomjeri, točnost, pogreške. Elektronički brzinomjeri, na principu vrtložnih struja, elektromagnetske indukcije, Černikief, hidrodinamički, elektromagnetski. Dopplerov brzinomjer. Suvremeni brzinomjeri na principu rotacije magnetskog rotora, fotočelije, ultrazvuka. Točnost i pogreške. Održavanje. Određivanje dubine i brzine broda, očitavanje kursa magnetskog i žira, određivanje i ispravljanje grešaka. Rad s hiperbolnim (Loran C).	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Korištenje ARPA radara, alarmi, simulacija izbjegavanja sudara, ARPA kod traganja i spašavanja, SART.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Princip rada i greške zvrčnog kompasa. Rad zvrčnog kompasa. Greška vožnje. Greška geografske širine. Balistička greška. Ostale greške. Otklanjanje grešaka manualno. Otkrivanje i proračun greške zvrčnog kompasa. Postavljanje zvrčnog kompasa u meridijan. Rad zvrčnog kompasa i automatskog pilota. ARPA, Grafičko plotiranje-pravo i relativno. Određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda. Određivanje CPA i TCPA. Određivanje elemenata izbjegavanja sudara. Povratak na kurs.	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Princip rada i greške ostalih amagnetskih kompasa, inercijalni sustavi. Laserski i indukcijski kompasi. Pouzdanost sustava inercijalne navigacije. Akcelerometri. Žiroskopi. Zbirni stol. Princip rada. Greške i ispravke. Održavanje kompasa. Liste	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00

	provjera ISM. ECDIS sustav, čitanje i podešavanje slike, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima.			
	Uporaba radara, ARPA sustava, AIS sustava i ostalih modernih navigacijskih sustava u sigurnosti plovidbe i njihova pomoć u donošenju odluke. Greške sustava i problemi prevelikog oslanjanja na radare.Nadgledanje putovanja, zajednički rad ARPA/ECDIS/AIS sustava	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	7.00
	Elektroničke karte, vektorske i rasterste karte. EC, ENC, RNC sustav. ECDIS sustav. IMO/SOLAS zahtjevi. Dijelovi i mogućnosti ECDIS sustava, povezivanje s ostalim elektroničkim uređajima: zvrčni kompas, gps, brzinomjer, radar, itd. Nadgledanje putovanja, vođenje dnevnika i snimanje podataka u ECDIS sustavu	Predavanje, Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ukupno:			31
Ukupno: 150 h, 5 ECTS				

Naziv kolegija		Manevriranje brodom				
Kod		Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Ivica Skoko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Filip Bojić Marijan Zujić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s čimbenicima koji utječu na manevriranje brodom, manevarskim obilježjima brodova, manevriranjem različitim vrstama brodova u svim uvjetima, uključujući izvanredne okolnosti, mjerama sigurnosti pri manevriranju i tijekom boravka broda na mjestu priveza. Detaljno upoznavanje i analiza Međunarodnih pravila o izbjegavanju sudara na moru. Praktičnim radom na vježbama i plovidbenoj praksi studenti trebaju steći i vještine u skladu sa STCW konvencijom.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su upisani predmeti „Terestrička navigacija I“ i „Terestrička navigacija II“.					
Ishodi učenja	- Detaljno poznavati, analizirati i praktično primjenjivati Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. - Opisati i analizirati čimbenike koji utječu na manevriranje brodom. - Poznavati i interpretirati manevarska obilježja broda. - Objasniti načela manevriranja različitim vrstama brodova u svim uvjetima, uključujući izvanredne okolnosti. - Potvrditi mjere sigurnosti pri manevriranju i tijekom boravka broda na mjestu priveza. - Biti sposoban upravljati brodom na navigacijskim simulatorima i na plovidbenoj praksi. - Steći vještine iz područja manevriranja brodom.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod, pojam i podjela tehnike rukovanja brodom. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – svjetla. 2. Ukrcaj/iskrcaj pilota. 3. Vez i odvez broda. 4. Vez i odvez broda. 5. Vez i odvez broda. 6. Manevriranje u ograničenim vodama – učinak plitkih voda. 7. Plovidba u teškim vremenskim uvjetima – posrtanje, ljuljanje i valjanje. 8. Upotreba manevarskih sustava. 9. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – manevriranje pri smanjenoj vidljivosti i u zonama odvojene plovidbe. 10. Manevar sidrenja. 11. Učinak broskog čučnja na promjenu trima broda. 12. Manevar zaustavljanja i utjecaj vjetra. 13. Plovidba u teškim vremenskim uvjetima – plovidba po ledu. 14. Tehnika rukovanja u različitim uvjetima. 15. Manevriranje u zonama odvojene plovidbe, uskim kanalima i žurnim situacijama. VTS. Vježbe: 1. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – svjetla.					

	2. Ukrcaj/iskrcaj pilota. 3. Vez i odvez broda. 4. Vez i odvez broda. 5. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – manevar izbjegavanja sudara. 6. Tehnika rukovanja u različitim uvjetima. 7. Interakcija broda i okoline. 8. Manevarska i propulzijska obilježja broda. 9. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru – manevriranje pri smanjenoj vidljivosti i u zonama odvojene plovidbe. 10. Manevar sidrenja. 11. Dokovanje. 12. Plovidba u teškim vremenskim uvjetima: tegljenje, promjena kursa, spuštanje splavi itd. 13. Manevar punog okreta. 14. Plovidba u ledu ili blizu leda. 15. Plovidba u ledu ili blizu leda.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Za studente je obvezno redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, nošenje nastavnih materijala, redovita priprema zadataka i ispunjavanje svih obveza vezanih za laboratorijske vježbe-LV (simulatore). Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi redovni student imao pravo polaganja ispita, uz već prethodno spomenute uvjete, mora obvezno prisustvovati na minimalno 80% nastave (predavanja / auditorne vježbe - AV) i 100% na nastavi koja obuhvaća izobrazbu (LV). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu kao i neispunjenja svih obveza rada na simulatoru (LV) student neće imati pravo izlaska na ispit te će kolegij morati ponovno upisati. Da bi izvanredni student imao pravo polaganja ispita, uz već prethodno spomenute uvjete, mora obvezno prisustvovati na minimalno 50% predavanja, 80% AV te 100% na nastavi koja obuhvaća izobrazbu (LV). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu kao i neispunjenja svih obveza rada na simulatoru (LV) student neće imati pravo izlaska na ispit te će kolegij morati ponovno upisati Ispričnice ne mogu opravdati niti zamijeniti prisustvo nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za pristupanje ispitu (predavanje i vježbe), a imaju 90% i više od minimalnog propisanog prisustva nastavi, moći će ostatak do 100% odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra, ali ne kasnije od završetka nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od propisanog minimuma i nemaju gore propisane uvjete za nadoknadu, dužni su upisati kolegij sljedeće godine.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj</i>	Pohađanje nastave	1.875	Istraživanje		Praktični rad	0.75
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaći rad	0.375
	Esej		Seminarski rad			

ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)

Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Polaganje ispita:

Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti završnom dijelu ispita.

Studenti koji vježbe ne polože preko kolokvija izlaze na završni ispit. Uvjet za izlazak na završni ispit je propisana nazočnost predavanjima i vježbama.

Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo tijekom slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije iz vježbi (već samo neke) priznaju mu se položeni kolokviji. U tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio.

Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita.

Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): od 1 do 2 školska sata.

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	25
Vježbe	75	45
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	50	
(Pravila)	100	30

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
minimum za prolaz 50%		
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
minimum za prolaz 75%		
0 – 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
75 – 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
85 – 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
90 – 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
95 – 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	D. J. House: Seamanship Techniques, 3rd Edition, 2004, Elsevier Ltd. (https://anzaliport.pmo.ir/pso_content/media/digitallibrary/2013/1/book13/13.pdf)		DA	
	D. J. House: Ship Handling Theory and Practic”, Elsevier, Oxford-GB, 2005.			
	Bridge Procedures Guide, International Chamber of Shipping, Witherby& Co. Lt., London.		DA	
	D. Jašić, G. Belamarić, A. Gudić, Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru, Sveučilište u Zadru, pomorski odjel, Zadar, 2011.	5		
Dopunska literatura	1. R. Radulić, Manevriranje brodom, Zagreb: Profil International d.o.o., 2001. 2. I. Buljan: Manevriranje brodom, Zagreb: Školska knjiga, 1982. 3. Sijekavica, I., Kačić, H.: Pravila o izbjegavanju sudara na moru, ŠK Zagreb, Zagreb, 1982. 4. Pomorska enciklopedija, JLZ, Zagreb, 1975. 5. A Seamans Guide to the RULE OF THE ROAD, Morgans Tehnical Books Limited, Gloucestershire, 2003. 6. D. J. House, Seamanship Techniques shipboard and marine operations, Elsevier, Oxford-GB, 2005. 7. R. W. Rowe, The Shiphandler's Guide, The Nautical Institute, London, 2000. 8. H. Hensen, Tug Use in Port, A practical guide, The Nautical Institute, London, 1997. 9. Mooring Equipment Guidelines, Oil Companies International Marine Forum, OCIMF, Witherby and Co. Ltd., London, 1997. 10. IMO Rezolucija A.601(15) Pribavljanje i prikaz informacija o manevarskim svojstvima broda na brodu, IMO, London 11. IMO Rezolucija A.751(18) Interim Standards for Ship Manoeuvrability, IMO, London 12. Squat, Interaction, Manoeuvring, The Nautical Institute, London, 1995. 13. Bridge Procedures Guide, International Chamber of Shipping, Witherby & Co. Lt., London, 1998.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Detaljno poznavati, analizirati i praktično primjenjivati Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod, pojam i podjela tehnike rukovanja brodom. Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Tumačenje i analiza međunarodnih pravila o izbjegavanju sudara na moru. Identifikacija svjetala i danjih	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	6.11

	znakova svih tipova brodova i njihovo značenje, uključujući dodatne znakove za ribarske brodove.			
	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Identifikacija svjetala i danjih znakova svih tipova brodova i njihovo značenje, uključujući dodatne znakove za ribarske brodove. Familijarizacija tima s mostom. D47A IMO1.22.	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	1.67
	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Otkrivanje rizika od sudara i poduzimanje primjerenog postupka za izbjegavanje sudara u ograničenoj vidljivosti. Primjena pravila i manevriranje u zonama odvojene plovidbe. Analiza realizacije slijepog peljarenja te vrste suvremenih navigacijskih pomagala kod realizacija slijepog peljarenja	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	6.11
	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Prikazivanje korištenjem modela prikazanih znakova i svjetala, poduzimanje akcija za izbjegavanje sudara brodova u vidokrugu. Realizacija slijepog peljarenja te primjena i važnost suvremenih navigacijskih pomagala kod istog.	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	1.67
	Tehnika rukovanja brodom u različitim uvjetima. Manevriranje u zonama odvojene plovidbe. Zahtjevi međunarodnih pravila za izbjegavanje sudara na moru u zonama odvojene plovidbe i uskim kanalima. Manevriranje u žurnim neuobičajenim situacijama emergency. Informacije zahtjevano od VTS časnika prije ulaska ili napuštanja VTS.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	6.10
	Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru. Otkrivanje rizika od sudara i poduzimanje primjerenog postupka za izbjegavanje sudara u ograničenoj vidljivosti. Primjena pravila i	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	1.66

	manevriranje u zonama odvojene plovidbe			
	Ukupno:			23.32
I2: Opisati i analizirati čimbenike koji utječu na manevriranje brodom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vez i odvez broda. Prednosti i nedostaci vijaka sa zakretnim krilima controllable-pitch propellers pri rukovanju brodom. Upotreba poprečnih potisnika lateral thrusters.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Vez i odvez broda. Manevar uplovljenja broda. Palubna oprema. Privezna oprema broda, konopi, vitla, bitve. Učinak desnokretnog i ljevokretnog vijka na manevriranje. Korištenje tandem vijaka pri manevriranju. Načini hvatanja tegljača.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Vez i odvez broda. Učinak vjetra na različite tipove brodova i trim, kad brod plovi naprijed, krmom i kad je zaustavljen. Upotreba sidara kao pomoći pri manevriranju. Korištenje sidara pri zaustavljanju broda u izvrednim situacijama.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.63
	Vez i odvez broda. Razni načini hvatanja tegljača pri manevriranju. Upotreba stroja, kormila, tegljača, sidara i konopa za privez i odvez pri vjetru i struji kod: riječnog priveza, gatova, lokova, plutača, četverovez. Upotreba konopa pri privezu broda.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.63
	Manevarska i propulzijska obilježja. Manevarski podatci broda za srednji gaz u različitim vremenskim uvjetima. Veličina kruga okretanja, u plitkim vodama s različitim manevarskim brzinama. Ubrzani okret u plitkim vodama. Manevar zaustavljanja broda u različitim prilikama. Učinak vjetra na ponašanje broda u vožnji i kad je brod zaustavljen. Brzina i kormilarenje brodom u raznim stanjima nakrcanosti broda i vjetra.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Tehnika rukovanja brodom u različitim uvjetima. Manevriranje u ograničenim vodama. Zavoji u	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.62

	kanalima, utjecaj struje i vjetrova, upotreba sidara pri manevriranju. Važnost plovidbe smanjenom brzinom glede izbjegavanja šteta od indirektnog sudara, učinak broda u plovidbi na vezani brod. Manevriranje u plitkim vodama. Kick-ahead za kontroliranje brzine i kursa broda. Reakcija broda prije povećanja brzine korištenjem kick-ahead. Opasnosti pri plovidbi u plitkim vodama i mjere predostrožnosti. Upotreba tegljača pri plovidbi smanjenom brzinom. Upotreba sidara pri manevriranju u plitkim vodama. D47A IMO1.22.			
	Tehnika rukovanja brodom u različitim uvjetima. Manevriranje u ograničenim vodama. Plitke vode kad je dubina manja od 1.5 puta od gaza broda. Utjecaj plitkih voda: kad se smanjuje dubina ispod kobilice broda, na kormilarenje, opadanje brzine tijekom okreta broda, poprečni potisnik, okretaji pogonskog stroja.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.40
	Interakcija (međusobno uzajamno djelovanje): plićine (spruda), kanala, broda i tegljača. Interakcija između broda i obale, interakcija kod pretjecanja drugog broda, prisisavanje brodova. Posebne opasnosti interakcije kad radimo blizu drugih plovila kao npr. tegljača. Interakcija između broda i najbližeg spruda ili plićine, te između broda koji plovi u blizini. Sigurni prolazak i pretjecanje drugog broda u tijesnom (uskom) kanalu. Utjecaj plićine na prisisavanje. Bridge Team D47A IMO1.22.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.62
	Plovidba brodom u teškim vremenskim uvjetima. Posrtanje, ljuljanje i valjanje broda. Manevar zavlacenja s vjetrom u pramac i krmu. Neprilagođena brzina broda s morem u pramac i opterećenje brodske konstrukcije. Utjecaj pojačanog posrtanja broda na uzdužno opterećenje trupa broda te	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.40

	opterećenja na vijak i pogonski stroj.			
	Ukupno:			33.5
I3: Poznavati i interpretirati manevarska obilježja broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plovidba brodom u teškim vremenskim uvjetima. Smanjenje brzine broda i promjena kursa u suprotni smjer. Okretanje broda u nevremenu. Upotreba ulja za smanjivanje olujnih valova. Pomoć drugim brodovima u nevremenu. Tegljenje. Predradnje pri spuštanju splavi i čamaca za spašavanje u nevremenu.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.40
	Manevar punog okreta. Okolnosti u kojim se primjenjuje. Planiranje izvođenja manevra, utvrđivanje manevra punog okreta pomoću terestričkih objekata i pomoću radara, kormilarenje.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.40
	Ukupno:			2.8
I4: Objasniti načela manevriranja različitim vrstama brodova u svim uvjetima, uključujući izvanredne okolnosti.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Manevarska i propulzijska obilježja. Manevarski podaci broda za srednji gaz u različitim vremenskim uvjetima. Veličina kruga okretanja, u plitkim vodama s različitim manevarskim brzinama. Ubrzani okret u plitkim vodama. Manevar zaustavljanja broda u različitim prilikama. Učinak vjetra na ponašanje broda u vožnji i kad je brod zaustavljen. Brzina i kormilarenje brodom u raznim stanjima nakrcanosti broda i vjetra.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	6.00
	Tehnika rukovanja brodom u različitim uvjetima. Manevriranje u ograničenim vodama. Plitke vode kad je dubina manja od 1.5 puta od gaza broda. Utjecaj plitkih voda: kad se smanjuje dubina ispod kobilice broda, na kormilarenje, opadanje brzine tijekom okreta broda, poprečni potisnik, okretaji pogonskog stroja.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	6.00

	Upotreba propulzijskih i manevarskih sustava. Upotreba potisnika bow-thrusteru pri manevriranju. Upotreba potisnika stern-thrusteru pri manevriranju. Dinamičko pozicionirani brodovi i njihov upravljački sustav. Upotreba kormila pri smanjivanju zaleta broda u izvrednoj situaciji. Usporedba učinaka upotrebom kormila sa crash stop. Sidrenje. Povjesni razvoj sidara, različiti tipovi sidara, oprema za sidrenje. Obilježavanje uza sidrenog lanca, spajanje uza. Odabir sidrišta prema raznim čimbenicima.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	6.00
	Plovidba brodom u teškim vremenskim uvjetima. Smanjenje brzine broda i promjena kursa u suprotni smjer. Okretanje broda u nevremenu. Upotreba ulja za smanjivanje olujnih valova. Pomoć drugim brodovima u nevremenu. Tegljenje. Predradnje pri spuštanju splavi i čamaca za spašavanje u nevremenu.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.07
	Plovidba brodom u teškim vremenskim uvjetima. Plovidba po ustaljenim rutama za smanjenje rizika plovidbe u teškim vremenskim uvjetima. Predradnje prije ulaska brodom u nevrijeme. Valovi, vjetrovi i mrtvog mora. Plovidba u ili blizu leda.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	6.00
	Plovidba u ili blizu leda. Podatci o ledu u neposrednoj blizini odabrane rute plovidbe. Raspoloživi podatci od: dnevno izvješće od International Ice Patrol u Sjevernom Atlantiku, upozorenja o ledu od zemalja gdje je led uobičajeni problem, karte o ledu koje izdaju hidrogrfski instituti, peljarske publikacije, faksimilske karte o ledu, upozorenja od drugih brodova u neposrednoj blizini. Izrazi koji se upotrebljavaju u upozorenjima o ledu: čvrsti cjeloviti led, meki led, raspucani pločni led, pločni led, velika santa leda. Obveza zapovjednika broda o izvještavanju novo	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.07

	otkrivenih santi leda i ostalih opasnosti vezanih za led: - kad se brod nalazi u blizini opasnih područja s ledom zapovjednik je dužan prosljediti umjerenom brzinom i prpmjeniti kurs da izbjegne opasno područje, - upotreba radara, objašnjenje zašto radar ne može otkriti sve male sante leda - navigacijske oznake mogu biti skinute bez upozorenja u obalnom području zahvaćenom ledom, - sjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu u području leda Ice Class.			
	Lista predostrožnosti kad brod ulazi u područje leda: - očekivana debljina i koncentracija leda i procjena gdje brod može sigurno proći, - izbjegavanje ulaska u prostor pressure areas, - slijediti prolaze prijašnjih brodova gdje je moguće, - ulazak u zavjetrinsku stranu leda , - ulaziti pod pravim kutem u područje leda da se izbjegne oštećenje trupa, vijka i kormila, - približavanje malom brzinom i povećavajući snagu kad je pramac broda u dodiru s ledom, - procjepi u ledu su dobro prikazani na radaru kad je namješten na kratki domet short range, - mjere predostrožnosti za izbjegavanje oštećenja na vijku i kormilu prilikom manevriranja u ledu, - kako dobiti pomoć ledolomaca, - važnost korištenja savjeta ledolomaca s obzirom na brzinu i manevriranje	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.06
	Ukupno:			27.2
I5: Potvrditi mjere sigurnosti pri manevriranju i tijekom boravka broda na mjestu priveza.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vez i odvez broda. Prednosti i nedostatci vijaka sa zakretnim krilima controllable-pitch propellers pri rukovanju	Predavanje	Usmeno ispitivanje	7.03

	brodom. Upotreba poprečnih potisnika lateral thrusters.			
	Vez i odvez broda. Učinak vjetra na različite tipove brodova i trim, kad brod plovi naprijed, krmom i kad je zaustavljen. Upotreba sidara kao pomoći pri manevriranju. Korištenje sidara pri zaustavljanju broda u izvrednim situacijama	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Vez i odvez broda. Manevar uplovljenja broda. Palubna oprema. Privezna oprema broda, konopi, vitla, bitve. Učinak desnokretnog i ljevokretnog vijka na manevriranje. Korištenje tandem vijaka pri manevriranju. Načini hvatanja tegljača.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	7.03
	Vez i odvez broda. Razni načini hvatanja tegljača pri manevriranju. Upotreba stroja, kormila, tegljača, sidara i konopa za privez i odvez pri vjetru i struji kod: riječnog priveza, gatova, lokova, plutača, četverovez. Upotreba konopa pri privezu broda.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Vez i odvez broda. Učinak vjetra na različite tipove brodova i trim, kad brod plovi naprijed, krmom i kad je zaustavljen. Upotreba sidara kao pomoći pri manevriranju. Korištenje sidara pri zaustavljanju broda u izvrednim situacijama	Predavanje	Usmeno ispitivanje	7.04
	Ukupno:			25.1
I6: Biti sposoban upravljati brodom na navigacijskim simulatorima i na plovidbenoj praksi.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prilaženje brodom mjestu ukrcaja peljara, približavanje peljarskog broda. Plan plovidbe sa otvorenog mora do priveza broda. Obavješćavanje peljarske postaje dva sata prije očekivanog dolaska. Pripreme za ukrcaj peljara na brod. Uporaba pričuvnog kormilarskog uređaja, prebacivanje kormilarskog uređaja na ručno upravljanje. Spremnost sidara za obaranje. Smanjenje brzine broda pri	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.33

	približavanju peljarskoj postaji vodeći računa o vjetru i plimi, te smanjenje brzine broda pri bočnom približavanju peljarskog broda. Stvaranje zavjetrine za peljarski brod. Mjere predostrožnosti prilikom iskrcaja peljara s broda.			
	Tehnika rukovanja brodom u različitim uvjetima. Prilaženje brodom mjestu ukrcaja peljara, približavanje peljarskog broda. Plan plovidbe sa otvorenog mora do priveza broda. Obavješćavanje peljarske postaje dva sata prije očekivanog dolaska. Pripreme za ukrcaj peljara na brod. Uporaba pričuvnog kormilarskog uređaja, prebacivanje kormilarskog uređaja na ručno upravljanje. Spremnost sidara za obaranje. Smanjenje brzine broda pri približavanju peljarskoj postaji vodeći računa o vjetru plimi, te smanjenje brzine broda pri bočnom približavanju peljarskog broda. Stvaranje zavjetrine za peljarski brod. Mjere predostrožnosti prilikom iskrcaja peljara s broda.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.50
	Vez i odvez broda. Manevar uplovljenja broda. Palubna oprema. Privezna oprema broda, konopi, vitla, bitve. Učinak desnokretnog i ljevokretnog vijka na manevriranje. Korištenje tandem vijaka pri manevriranju. Načini hvatanja tegljača.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.33
	Sidrenje. Čimbenici koji utječu na duljinu ispuštenog sidrenog lanca: vrsta dna, jakost struje ili vjetra, izloženost sidrišta lošim vremenskim uvjetima, veličina laznog prostora broda, očekivani boravak na sidrištu. Oranje sidra i pokazatelji, mjere koje se trebaju poduzeti kad sidro ore. Pranje prljavog sidrenog lanca i sidra. Slipovanje sidra.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.32
	Sidrenje. Priprema plana sidrenja, odabir smjera prilaženja točki sidrenja, približavanje. Priprema sidara za obaranje, uključujući pinelavanje sidra pri sidrenju na većim dubinama.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.50

	Obaranje sidra. Upotreba sidrenog plovka.			
	Ukupno:			20.98
I7: Steći vještine iz područja manevriranja brodom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vez i odvez broda. Učinak vjetra na različite tipove brodova i trim, kad brod plovi naprijed, krmom i kad je zaustavljen. Upotreba sidara kao pomoći pri manevriranju. Korištenje sidara pri zaustavljanju broda u izvrednim situacijama.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.55
	Upotreba propulzijskih i manevarskih sustava. Upotreba potisnika bow-thrusteru pri manevriranju. Upotreba potisnika stern-thrusteru pri manevriranju. Dinamičko pozicionirani brodovi i njihov upravljački sustav. Upotreba kormila pri smanjivanju zaleta broda u izvrednoj situaciji. Usporedba učinaka upotrebom kormila sa crash stop. Sidrenje. Povjesni razvoj sidara, različiti tipovi sidara, oprema za sidrenje. Obilježavanje uza sidrenog lanca, spajanje uza. Odabir sidrišta prema raznim čimbenicima.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	1.55
	Manevriranje u ograničenim vodama. Smanjenje dubine ispod kobilice zbog valjanja, postranja i nagiba broda. Smanjenje brzine broda u rijekama, ušćima itd. zbog smanjenja učinka plitkih voda. Manevar punog okreta.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	7.00
	Lista predostrožnosti kod plovidbe u ledu. Manevriranje u ograničenim vodama. Promjena trima, obično pretega za brodove punije forme. Povećanje squat-a ili čučnja, proračun očekivanog squata i korištenje squat tablice. Blokage factor u ograničenim kanalima, te povećanje trima i squat učinka	Predavanje	Usmeno ispitivanje	7.00
	Ukupno:			17.1
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Održavanje broda					
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Gorana Jelić doc. dr. sc. Branko Lalić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Obrazovanje studenata u stručnim znanjima pri održavanju broda.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Definirati degradaciju materijala. - Definirati i klasificirati koroziju i metode zaštite od korozije. - Objasniti mehanizme korozije. - Analizirati projektantske mjere protiv korozije. - Usporediti prednosti i mane različitih metoda zaštite od korozije. - Analizirati postupke pri pregledima i suhom dokovanju broda. - Analizirati postupke rutinskog održavanje i popravaka.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Definicije abrazije, erozije i kavitacije. Destrukcija anorganskih nemetalnih i organskih materijala. Klimatski utjecaji. 2. Podjela korozije prema mehanizmu. Podjela kemijske korozije: plinska, u neelektrolitima. Kinetika kemijske korozije. 3. Nastanak korozije s obzirom na promjenu slobodne energije, pritiska razlaganja, konstante ravnoteže. 4. Posebni oblici kemijske korozije. Dekarbonizacija čelika. Vodikova korozija. Oksidacija čistih metala na visokim temperaturama. 5. Elektrokemijska korozija metala. Elektrodni potencijal. Mjerne elektrode. 6. Depolarizacija: vodikova, kisikova. Kontrola korozivnog procesa. Termodinamika korozivnih procesa. 7. Rasprostranjenost. Korozija u moru, zemlji i atmosferi. Korozija legura. Korozija: opća, lokalna, točkasta, pitting. 8. Korozija uz naprezanja. Korozija pod djelovanjem tlaka. Korozija uz vibracije. Mehanički i korozivni zamor. 9. Korozijska svojstva tehničkih metala. Odabir optimalnog materijala. Željezo, čelik, nehrđajući čelici, bakar, mjed... 10. Zaštita od korozije. Ekonomska opravdanost zaštite. Tehnološki i konstrukcijski uvjeti za dobru zaštitu. 11. Predobrada materijala. Priprema površine. Mehanička predobrada. Kemijska i elektrokemijska obrada površine. 12. Zaštita prevlačenjem metalima. Prevlačenje legurama. Anorganske prevlake na metalima. 13. Zaštita od korozije organskim premazima. Odabir sustava. Debljina, način nanošenja i ispitivanja kvalitete prevlaka. 14. Katodna i anodna zaštita. Katodna zaštita protektorima i narinutom strujom. Krivulja atenuacije. Ispitivanje efikasnosti. 15. Privremena zaštita. Inhibitori. Korozijska ispitivanja. Ispitivanja efikasnosti zaštite. Vježbe: 1. Plinska korozija bakra. 2. Korozija cinka u elektrolitu. 3. Određivanje potencijala metala u morskoj vodi.						

	4. Određivanje potencijala metala u tlu. 5. Evansov dijagram. 6. Predobrada materijala prije zaštite. 7. Galvanizacija. 8. Zaštita organskim premazima. 9. Moć upijanja silikagela. 10. Ispitivanje efikasnosti katodne zaštite. 11. Ispitivanje efikasnosti katodne zaštite u tlu. 12. Pregledi i suho dokovanje broda. 13. Održavanje teretnih uređaja. 14. Održavanje poklopaca grotala. 15. Održavanje i popravci.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet izlaska na ispit je nazočnost na najmanje 80 % predavanja i 100 % vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polaganjem kolokvija. Studenti nisu dužni pristupiti kolokviju. Studenti koji ne polože kolokvij, a imaju pravo izlaska na ispit, dužni su izaći na ispit u ispitnom roku. Studenti koji kolokviraju, dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav ili mogu odgovarati za veću ocjenu. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze nazočnosti na nastavi izvanrednih studenata jednake su obvezama redovnih studenata u skladu s STCW preporukama. Načini polaganja ispita isti su kao i za redovne studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2.875	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet izlaska na ispit je prisutnost na najmanje 80 % predavanja i 100 % vježbi. Tijekom semestra polažu se dva kolokvija (u sedmom i četrnaestom tjednu nastave). Na kolokviju je potrebno ostvariti najmanje 50 % bodova. Studenti koji ne pristupe kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost polaganja pismenog ispita. U konačnu ocjenu ulaze rezultati kolokvija ili pismenog ispita. Studenti koji ne polože kolokvij tijekom semestra, a imaju pravo izlaska na ispit, dužni su izaći na ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Isto kao i za redovne.					

	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama		80/100	0
	Kontinuirana provjera vježbi - kolokvij		50	50
	Kontinuirana provjera predavanja - kolokvij		50	50
	Ukupno			100
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Praktični ispit (pismeni)		50	50
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)		50	50
	Ukupno			100
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije		nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	G. Jelić Mrčelić: Odražavanje broda 2021. - e-predavanja na mrežnim stranicama			DA
Dopunska literatura	1. B. Jarić, A. Rešetić: Korozija, elektrokemijske osnove i katodna zaštita, Zagreb, 2004. 2. D. R. Palmer: Planning and control of maintaining systems, John Wiley and Sons, 1998. 3. MCA: Code of safe working practices for working seamen, London, 1998. 4. OLP e-learning materials.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Definirati degradaciju materijala.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Definicije abrazije, erozije i kavitacije. Destrukcija	Predavanje, Samostalni	Kolokvij	3.00

	anorganskih nemetalnih i organskih materijala. Klimatski utjecaji.		zadaci	
	Ukupno:			3
I2: Definirati i klasificirati koroziju i metode zaštite od korozije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Podjela korozije prema mehanizmu.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00
	Elektrokemijska korozija metala	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00
	Zaštita od korozije. Ekonomska opravdanost zaštite	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00
	Ukupno:			6
I3: Objasniti mehanizme korozije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plinska korozija bakra.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00
	Podjela kemijske korozije: plinska, u neelektrolitima. Kinetika kemijske korozije.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	5.00
	Korozija cinka u elektrolitu.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00
	Nastanak korozije s obzirom na promjenu slobodne energije, pritiska razlaganja, konstante ravnoteže.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00
	Određivanje potencijala metala u morskoj vodi.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00
	Posebni oblici kemijske korozije. Dekarbonizacija čelika. Vodikova korozija. Oksidacija čistih metala na visokim temperaturama.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	5.00
	Određivanje potencijala metala u tlu.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00
	Elektrokemijska korozija metala. Elektroodni potencijal. Mjerne elektrode.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	12.00
	Evansov dijagram.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00

	Depolarizacija: vodikova, kisikova. Kontrola korozivnog procesa. Termodinamika korozivnih procesa.		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	5.00
	Rasprostranjenost. Korozija u moru, zemlji i atmosferi. Korozija legura. Korozija: opća, lokalna, točkasta, pitting.		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	15.00
	Korozija uz naprezanja. Korozija pod djelovanjem tlaka. Korozija uz vibracije. Mehanički i korozivni zamor.		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	5.00
	Korозиjska svojstva tehničkih metala. Odabir optimalnog materijala. Željezo, čelik, nehrđajući čelici, bakar, mjed...		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	5.00
	Ukupno:				60
I4: Analizirati projektantske mjere protiv korozije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Tehnološki i konstrukcijski uvjeti za dobru zaštitu.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00	
	Ukupno:				3
I5: Usporediti prednosti i mane različitih metoda zaštite od korozije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Galvanizacija.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00	
	Moć upijanja silikagela.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00	
	Ispitivanje efikasnosti katodne zaštite.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00	
	Predobrada materijala. Priprema površine. Mehanička predobrada. Kemijska i elektrokemijska obrada površine.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00	
	Ispitivanje efikasnosti katodne zaštite u tlu.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	1.00	
	Zaštita prevlačenjem metalima. Prevlačenje legurama. Anorganske prevlake na metalima.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00	
	Zaštita od korozije organskim premazima.	Predavanje, Samostalni	Kolokvij	11.00	

	Odabir sustava. Debljina, način nanošenja i ispitivanja kvalitete prevlaka.		zadaci		
	Katodna i anodna zaštita. Katodna zaštita protektorima i narinutom strujom. Krivulja atenuacije. Ispitivanje efikasnosti.		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	11.00
	Privremena zaštita. Inhibitori. Korozijska ispitivanja. Ispitivanja efikasnosti zaštite.		Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00
	Ukupno:				35
I6: Analizirati postupke pri pregledima i suhom dokovanju broda.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Pregledi i suho dokovanje broda.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	3.00	
	Ukupno:				3
I7: Analizirati postupke rutinskog održavanje i popravaka.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Predobrada materijala prije zaštite.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00	
	Zaštita organskim premazima.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00	
	Održavanje teretnih uređaja.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00	
	Održavanje poklopaca grotala.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00	
	Održavanje i popravci.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij	2.00	
	Ukupno:				10
Ukupno:		120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija		Pomorski engleski IV					
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	dr. sc. Jelena Žanić Mikuličić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Unapređivanje razine znanja 'pomorskog engleskog' i 'općeg engleskog' jezika. Stjecanje temeljnih i specijalističkih jezičnih znanja i vještina radi osposobljavanja za stjecanje svjedodžaba i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT I većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama). Engleski kao jezik komuniciranja u svjetskom pomorstvu: stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Ovladavanje jezičnim znanjima i vještinama radi osposobljavanja za učenje, stjecanje znanja i praćenje tehnološkog razvitka svjetskog pomorstva, pomorskog prava te ekonomike brodarstva i luka. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, razvijati intelektualne sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnost u analiziranju, interpretiranju i evaluiranju informacija, razvijati sposobnost rada u grupi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je upisan predmet „Pomorski engleski III“.						
Ishodi učenja	- Ovladati temeljnim i specijalističkim jezičnim znanjima i vještinama iz engleskog jezika za stjecanje svjedodžbe i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama). - Razumjeti, sastaviti i poslati poruku putem radio-veze na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe, obavljanja gospodarskih operacija broda, i zaštite morskog okoliša pri manevriranju (isplovljavanju, uplovljavanju, sidrenju, peljarenju, tegljenju), izbjegavanju sudara, tumačenju oznaka i pomagala u navigaciji, korištenju suvremene navigacijske opreme. - Tumačiti, i usmeno reproducirati fraze iz IMO priručnika „Standardni pomorsko-komunikacijski izrazi“; interpretirati, pisati i usmeno priopćiti informacije o pomorskoj nezgodi i pravu mora.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj kolegija u skladu je sa zahtjevima STCW Konvencije IMO-a 1995. Predavanja: 1. Shipping Procedure. 2. Receiving Cargo. 3. Delivering Cargo. 4. Bill of Lading. 5. Types of Bill of Lading. (Part 1) 6. Types of Bill of Lading. (Part 2) 7. Passive Voice. 8. Charter Parties I. 9. Charter Parties II.						

	10. Notice of Readiness. 11. Sea Protest. 12. Procedures on arrival at a port. 13. Procedures on departure. 14. Port of Bakar - Shipmaster's Report. 15. Revision Vježbe: 1. Expressing obligation. Shipping Procedure. 2. Conditional clauses. Receiving Cargo. 3. Conditional clauses. Delivering Cargo. 4. Time Clauses. Functions of the Bill of Lading. 5. Participle Clauses. Types of the Bill of Lading. 6. Word building. Types of Bill of Lading 7. Passive. Charter Parties I. 8. Word building. Collocations. Charter Parties II. 9. Mid-term test. 10. Continuous aspect. Notice of Readiness 11. Negative prefixes. Sea Protest 12. Prepositions. Conjunctions. Collocations. Procedures on arrival at a port. 13. Collocations. Synonyms. Expressing Concession. Procedures on departure. 14. Word building. Narrative tenses. Shipmaster's Report. 15. End-term test.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj</i>	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	

ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij / pismeni	1
	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad na nastavi	0.375
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksik (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije). Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima. Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu. Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit. Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80		10		
	Kolokviji	50		30		
	Kontinuirana provjera znanja na nastavi			10		
	Ukupno			50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)		
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Praktični ispit (pismeni)	50		40		
	Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50		60		
	Ukupno			100		
	Ocjenjivanje					
	Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)	
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)	

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	B. Pritchard: Ship’s Business in English, Pomorski fakultet, Rijeka, 1994.			
	Kluijven, P. Van: International Maritime English Programme, Alk & Heinen, Alkmaar, 2003.			
	Standard Marine Communication Phrases, Školska knjiga, Zagreb			
Dopunska literatura	1. Blakey,TN. English for Maritime Studie.Prentice Hall International English Language Teaching, University Press, Cambridge 2. Eastwood J.: Oxford Practice Grammar, Oxford University Press, 2000 3. Pritchard B.: Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 4. Plančić Skračić Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013. 5. Tekstovi iz odabrane bibliografije i stručnih publikacija i časopisa kao što su Notices to Mariners, Maritime Reporter, Marine Technology itd.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Ovladati temeljnim i specijalističkim jezičnim znanjima i vještinama iz engleskog jezika za stjecanje svjedodžbe i ovlaštenja za časnika palubne straže na brodovima od 500 BT i većim, 1. časnika palube na brodovima od 3000 BT i većim te zapovjednika broda od 3000 BT i većim (prema zahtjevima iz konvencije STCW 1995 s izmjenama i dopunama).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Passive Voice.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Passive. Charter Parties I.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Charter Parties I.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Collocations. Charter Parties II.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Charter Parties II.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Port of Bakar - Shipmaster's Report.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Narrative tenses. Shipmaster's Report.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			32
I2: Razumjeti, sastaviti i poslati poruku putem radio-veze na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe, obavljanja gospodarskih operacija broda, i zaštite morskog okoliša pri manevriranju (isplovljavanju, uplovljavanju, sidrenju, peljarenju, tegljenju), izbjegavanju sudara, tumačenju oznaka i pomagala u navigaciji, korištenju suvremene navigacijske opreme.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Receiving Cargo.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Conditional clauses. Receiving Cargo.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Delivering Cargo.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Conditional clauses. Delivering Cargo.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Bill of Lading.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Time Clauses. Functions of the Bill of Lading.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Sea Protest.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Negative prefixes. Sea Protest.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Procedures on arrival at a port.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Prepositions. Conjunctions. Collocations. Procedures on arrival at a port.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Procedures on departure.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Synonyms. Expressing Concession. Procedures on departure.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			48
I3: Tumačiti, i usmeno reproducirati fraze iz IMO priručnika „Standardni pomorsko-komunikacijski izrazi”; interpretirati, pisati i usmeno priopćiti informacije o pomorskoj nezgodi i pravu mora.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Shipping Procedure.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Expressing obligation. Shipping Procedure.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Bill of Lading. (Part 1)	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Participle Clauses. Types of the Bill of Lading.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Types of Bill of Lading. (Part 2)	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Types of Bill of Lading	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Notice of Readiness.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Continuous aspect. Notice of Readiness.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	End-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			40
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Rukovanje teretom II				
Kod	PFN303	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Zaloa Sanchez Varela	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Zlatko Boko	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Cilj je kolegija upoznati studente s osobinama tereta u pomorskom prometu, načelima rukovanja svim vrstama tereta, planiranjem ukrcaja tereta na brodovima različitih tehnologija, mjerama sigurnosti pri prijevozu tereta morem.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je upisan predmet „Rukovanje teretom I“.					
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati načela planiranja rasporeda tereta te zahtjeve pri prijevozu raznih vrsta suhih, tekućih, opasnih i ostalih vrsta tereta. - Planirati ukrcaj/iskrcaj, slaganje, učvršćivanje različitih vrsta tereta. - Prepoznavati opasnosti kod specifičnih tipova tereta (suhi, rasuti, kontejneri, tekući, itd.). - Potvrditi mjere zaštite kod prijevoza tereta morem, opasnog IMDG i posebno IMBSC tereta, i postupke u slučaju istjecanja, prevrtanja, pada, kvara, itd. - Korištenjem računalnih programa planirati krcanje, slaganje te voditi brigu o svim vrstama tereta koji spadaju u grupu IMBSC kodeksa. - Izraditi (samostalno i/ili timski) i prezentirati računalne programe primjenjive u planiranju i prijevozu raznih vrsta tereta morem.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Načela planiranja rasporeda tereta. Načela planiranja rasporeda tereta i analiza utjecajnih čimbenika. Plan rasporeda tereta. Plan ukrcaja i plan iskrcaja tereta. Utjecaj prijevozne tehnologije na planiranje rasporeda tereta. 2. Prijevoz rasutog tereta morem. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju, uz korištenje IMBSC kodeksa. Analiza i primjena IMBSC kodeksa. Prijevoz tereta koji mogu postati žitki, prijevoz kemijski opasnih krutih rasutih tereta, prijevoz krutih rasutih tereta velikih gustoća, nekohezivnih tereta, itd. Izrada plana rasporeda tereta kod brodova za prijevoz rasutog tereta. Plan rasporeda tereta. Plan ukrcaja i plan iskrcaja. Krcanje, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. ISM postupci. 3. Prijevoz kontejnera morem kontejnerskim brodom, planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima (IMDG 1 sat). Prijevoz generalnog tereta morem. Planiranje ukrcaja tereta kod brodova za prijevoz generalnog tereta. Plan rasporeda tereta (preliminarni, radni i završni plan tereta). Krcanje, slaganje, pričvršćivanje, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. Planiranje ukrcaja kontejnera na raznim vrstama brodova. Plan rasporeda tereta na kontejnerskim brodovima. Kontrola i pregled kontejnera. Krcanje i učvršćivanje kontejnera na brodu i sustav učvršćenja. Nadzor nad teretom tijekom putovanja. Iskrcaj kontejnera. ISM postupci. 4. Prijevoz žitarica morem. Analiza i primjena Međunarodnog kodeksa o prijevozu žita. Analiza proračuna uvjeta stabilnosti pri prijevozu žita. Izrada plana tereta pri prijevozu žita. Plan rasporeda tereta. 5. Prijevoz žitarica morem. Krcanje, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. Mjere sigurnosti pri fumigaciji skladišta, korištenje IMBSC kodeksom. ISM postupci.					

	6. Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerala, cementa itd.) uz korištenje IMBSC kodeksom te upoznavanje ISM postupaka. 7. Prijevoz tekućih tereta morem – općenito inertiranje i pranje tankova. Mjere sigurnosti, ISM postupci. Osnove prijevoza tekućeg tereta morem. Poznavanje i sposobnost primjene odgovarajućih međunarodnih kodeksa i standarda glede sigurnog rukovanja i prijevoza tekućih tereta. Mjere sigurnosti pri prijevozu tekućih tereta morem. Izmjena informacija između broda i obale. Priprema broda za ukrcaj tereta. Popis provjere brod/obala. ISM postupci. 8. Prijevoz sirove nafte i produkata morem. Planiranje ukrcaja sirove nafte i produkata na brodove za prijevoz tekućeg tereta. Plan rasporeda tereta. Plan ukrcaja i plan iskrcaja. Operacije s teretom: priprema tankova, ukrcaj, nadzor nad teretom tijekom putovanja, iskrcaj, inertiranje, pranje tankova itd. Određivanje količine tereta na brodu. Analiza metoda. 9. Prijevoz ukapljenih plinova morem. Analiza i primjena odredaba IGC i GC pravilnika o rukovanju teretom. Planiranje ukrcaja ukapljenih plinova na brodove za prijevoz ukapljenih plinova. Plan rasporeda tereta. Plan ukrcaja i plan iskrcaja. Operacije s teretom: priprema tankova, ukrcaj, nadzor nad teretom tijekom putovanja, iskrcaj, inertiranje, pranje tankova itd. Određivanje količine tereta na brodu. Analiza metoda. ISM postupci. 10. Prijevoz kemikalija morem. Analiza i primjena odredaba IBC i BCH pravilnika o rukovanju teretom. Planiranje ukrcaja kemikalija na brodove za prijevoz kemikalija. Plan rasporeda tereta. Plan ukrcaja i plan iskrcaja. Operacije s teretom: priprema tankova, ukrcaj, nadzor nad teretom tijekom putovanja, iskrcaj, inertiranje, pranje tankova itd. Određivanje količine tereta na brodu. Analiza metoda. ISM postupci. 11. Prijevoz drva morem. Analiza i primjena odredaba Pravilnika o prijevozu drva na palubi. Planiranje ukrcaja drva. Plan rasporeda tereta. Krcanje, slaganje i pričvršćivanje drva, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. ISM postupci. 12. Prijevoz hlađenih tereta morem. Planiranje ukrcaja hlađenih tereta i plan tereta. Krcanje i slaganje hlađenog tereta, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. ISM postupci. 13. Prijevoz tereta ro-ro brodovima , specijaliziranim brodovima za prijevoz paleta i brodovima za prijevoz teglenica. Prijevoz tereta ro-ro brodovima. Prijevoz paleta morem na specijaliziranim brodovima. Prijevoz tereta u teglenicama (prijevoz LASH brodovima, SEA BEE brodovima, BACAT brodovima, Capricorn brodovima). Planiranje ukrcaja tereta i plan rasporeda tereta. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. ISM postupci. 14. Prijevoz teških tereta morem . Načela i način prijevoza teških tereta morem. Planiranje ukrcaja tereta i plan rasporeda tereta za različite brodove za prijevoz teških tereta. Proračun stabilnosti za sve faze prijevoza. Specijalizirana oprema pri prijevozu teških tereta. Krcanje, slaganje, pričvršćivanje, nadzor nad teretom tijekom putovanja i iskrcaj tereta. Prijevoz tereta na ostalim vrstama brodova. ISM postupci. 15. Prijevoz raznih vrsta tereta morem – Rasuti mineralni tereti s velikim količinama vlage (30 % i više) u teretu – <i>Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores</i>. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO-a.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja

Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi zadovoljili uvjet za prijavu ispita, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % predavanja i 80% auditornih vježbi. Da bi ostvarili pravo na izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu student neće dobiti pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi, moći će ostatak do 100 % (95 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od završetka nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo prijave ispita i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 %, s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.875	Istraživanje		Praktični rad	0.375
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaći rad	0.25
	Esej		Seminarski rad	0.5	Kolokviji - Predavanja (2) + Vježbe (2)	1.000
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.000		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Studenti moraju položiti kolegij „Rukovanje teretom I“ kako bi mogli polagati ovaj kolegij. Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odradenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja. Studenti koji vježbe ne polože na kolokvijima izlaze na završni pismeni ispit koji se sastoji od dvaju dijelova. Prvi dio odnosi se na rješavanje zadataka iz problema stabilnosti specifičnih tipova brodova (<i>Bulk</i> - žitarice, minerali, rudače, LNG, LPG, VLCC, <i>Container</i>). Drugi dio odnosi se na teorijski dio i provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom. Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. U tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio, kao i provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom (prva cjelina) ili ostalo (druga cjelina). Za prvi i drugi kolokvij s vježbi, studenti moraju uspješno riješiti samostalne zadatke, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na rad na simulatoru za rukovanje teretom koji nužno mora biti položen. Tijekom semestra, student je dužan pripremiti seminarski rad prema uputama opisanim u platformi za e-učenje Merlin, i predati ga na vrijeme. Studenti koji nisu predali seminarski rad nemaju pravo prijave ispita i moraju ponovno upisati predmet. Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova (prva cjelina i druga cjelina) bez ograničenja vrijedi do					

kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Iznimka uvjetno može biti kada student ima položen cijeli ispit iz vježbi, međutim do izlaska na usmeni ne smije proći više od godinu dana od trenutka pisanja ispita iz vježbi.

Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani): 2 školska sata

Vrijeme pisanja jedne od dvije glavne cjeline pismenog ispita (vježbe): 2 školska sata

Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): 2 školska sata.

Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: 2 školska sata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	80	10
1. kolokvij	75	30
2. kolokvij	75	30
Rad na simulatoru za ukrcaj tereta	75	10
Samostalni zadaci	100	10
Seminarski rad	60	10
Ukupno		100

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	25
Numerički zadaci - pisani	75	30
Demonstracija rada na simulatoru	75	25
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	75	20
Ukupno		100

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
minimum za prolaz 60%		
0 - 59	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
60 - 71	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
72 - 82	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
83 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
minimum za prolaz 75%		

	0 - 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	G. Belamarić: Rukovanje teretom II – Autorizirana predavanja, skripta x 13 svezaka, Split: Pomorski fakultet u Splitu, listopad 2018.		DA	
	D. Vranić, P. Komadina i dr.: Prijevoz kemijskim tankerima: sigurnost i zaštita okoliša, Rijeka: Pomorski fakultet, 1997.		DA	
	P. Komadina, D. Vranić; Prijevoz sirove nafte morem, Rijeka: Pomorski fakultet.		DA	
	P. Komadina i dr.: Prijevoz ukapljenih plinova morem, Rijeka: Pomorski fakultet, 1995.		DA	
	P. Komadina: Brodovi multimodalnog transportnog sustava, Rijeka: Pomorski fakultet, 1998.	6	DA	
	D. Vranić, S. Kos: Prijevoz kontejnera brodom I i II, Rijeka: Pomorski fakultet, 2006. / 2008.		DA	
	D. Vranić: Tereti u pomorskom prometu, Rijeka: Pomorski fakultet.		DA	
	IMBSC CODE 2022.		DA	
	IMDG Code, 2018 Edition (inc. Amdt 39-18) 2 volumes		DA	
	Autorizirana predavanja, skripta Pomorski fakultet u Splitu, Split, listopad 2018.		DA	
	Dopunska literatura	1. Cargo Work For Maritime Operations, D.J. House(formerly Kemp & Young’s Cargo Work), Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, Seventh edition 2005.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti i interpretirati načela planiranja rasporeda tereta te zahtjeve pri prijevozu raznih vrsta suhih, tekućih, opasnih i ostalih vrsta tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Načela planiranja rasporeda tereta, prijevoz generalnog tereta morem, prijevoz	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05

	kontejnera morem kontejnerskim brodom			
	Plan rasporeda tereta na brodovima za prijevoz generalnog tereta, Izrada Plana ukrcaja i prijevoz kontejnera morem (Mac3 Loading – Stability)	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	5.00
	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz kontejnera morem kontejnerskim brodom, planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz žitarica morem, analiza i primjena Međunarodnog kodeksa o prijevozu žita	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz žitarica morem. Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, ugljen, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz tekućih tereta morem – općenito inertiranje i pranje tankova (IMDG). Mjere sigurnosti, ISM postupci	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz ukapljenih plinova morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz kemikalija morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz drva morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz hlađenih tereta morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz tereta RO/RO brodovima. Prijevoz teških	Predavanje	Kolokvij, Usmeno	1.05

	tereta morem		ispitivanje	
	Rasuti Mineralni teretni s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO (IMBSC)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Prijevoz raznih vrsta tereta morem, prijevoz žive stoke morem. Zahtjevi STCW Konvencije u području rukovanja teretom, naobrazba i izobrazba, posebni zahtjevi SOLAS Konvencije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.05
	Ukupno:			20.75
I2: Planirati ukrcaj/iskrcaj, slaganje, učvršćivanje različitih vrsta tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima, izrada Plana ukrcaja i prijevoz morem - Container Stowage Plan - BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability) uz korištenje IMDG & IMBSC kodeksa.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz kontejnera morem kontejnerskim brodom, planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Plan ukrcaja kontejnera na kontejnerski brod, izrada Plana tereta (Container Stowage Plan - BAY PLAN), račun stabiliteta, opterećenja broskog trupa (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz žitarica morem, analiza i primjena Međunarodnog kodeksa o prijevozu žita.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Plan ukrcaja kontejnera morem, Container Stowage	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit,	1.21

	Plan - BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability)		Praktični rad, Zadaća	
	Prijevoz žitarica morem. Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, ugljen, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Plan ukrcaja žitarica morem - proračuna uvjeta stabilnosti pri prijevozu žita. Izrada plana tereta pri prijevozu žita. Plan rasporeda tereta	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja rasutog tereta morem (žitarica, rudača, cement, minerali, ugljena, itd.) (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers) uz korištenje IMBSC kodeksa.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz tekućih tereta morem – općenito inertiranje i pranje tankova (IMDG). Mjere sigurnosti, ISM postupci	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja tekućih tereta morem – općenito (Macs3, LCHS) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja sirove nafte i produkata morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / VLCC) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz ukapljenih plinova morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja ukapljenih plinova morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / LNG, LPG) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz kemikalija morem (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja kemikalija morem (LCHS / CHEMICAL) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21

	Prijevoz drva morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja drva morem (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.21
	Prijevoz hlađenih tereta morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja hlađenih tereta morem	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.22
	Prijevoz tereta RO/RO brodovima. Prijevoz teških tereta morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.14
	Plan ukrcaja RO/RO brodovima (Macs3 Loading – Stability / Ro-Ro) (IMDG). Plan ukrcaja raznih vrsta opasnog tereta morem – Radioaktivnog tereta, eksploziva (Macs3) (IMDG)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.22
	Rasuti Mineralni teretni s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO (IMBSC)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Plan ukrcaja teških tereta morem (Macs3 Loading – Stability / Heavy Lift)	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.22
	Prijevoz raznih vrsta tereta morem, prijevoz žive stoke morem. Zahtjevi STCW Konvencije u području rukovanja teretom, naobrazba i izobrazba, posebni zahtjevi SOLAS Konvencije.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.15
	Rasuti Mineralni tereti s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Praktični rad, Zadaća	1.22

	Ukupno:			33
I3: Prepoznavati opasnosti kod specifičnih tipova tereta (suhi,rasuti, kontejneri, tekući, itd.).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevoz kontejnera morem kontejnerskim brodom, planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz žitarica morem. Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, ugljen, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz tekućih tereta morem – općenito inertiranje i pranje tankova (IMDG). Mjere sigurnosti, ISM postupci	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz ukapljenih plinova morem (IMDG).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.63
	Prijevoz kemikalija morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62
	Prijevoz drva morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62
	Prijevoz hlađenih tereta morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62
	Prijevoz tereta RO/RO brodovima. Prijevoz teških tereta morem	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62
	Rasuti Mineralni teretni s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO (IMBSC)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62

	Prijevoz raznih vrsta tereta morem, prijevoz žive stoke morem. Zahtjevi STCW Konvencije u području rukovanja teretom, naobrazba i izobrazba, posebni zahtjevi SOLAS Konvencije.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.62
	Ukupno:			19.5
I4: Potvrditi mjere zaštite kod prijevoza tereta morem, opasnog IMDG i posebno IMBSC tereta, i postupke u slučaju istjecanja, prevrtanja, pada, kvara, itd.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevoz žitarica morem. Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, ugljen, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.97
	Prijevoz raznih drugih vrsta rasutog tereta morem (rudača, minerali, cement, itd.) uz korištenje IMBSC & IMDG kodeksa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.97
	Prijevoz tekućih tereta morem – općenito inertiranje i pranje tankova (IMDG). Mjere sigurnosti, ISM postupci	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.96
	Plan ukrcaja tekućih tereta morem – općenito (Macs3, LCHS) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.17
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.96
	Plan ukrcaja sirove nafte i produkata morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / VLCC) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.17
	Prijevoz ukapljenih plinova morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.96
	Plan ukrcaja ukapljenih plinova morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / LNG, LPG) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.17
	Prijevoz kemikalija morem (IMDG)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.96
	Rasuti Mineralni teretni s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	1.96

	morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO (IMBSC)			
	Ukupno:			20.25
15: Korištenjem računalnih programa planirati krcanje, slaganje te voditi brigu o svim vrstama tereta koji spadaju u grupu IMBSC kodeksa.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plan rasporeda tereta na brodovima za prijevoz generalnog tereta, Izrada Plana ukrcaja i prijevoz kontejnera morem (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima, izrada Plana ukrcaja i prijevoz morem - Container Stowage Plan - BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability) uz korištenje IMDG & IMBSC kodeksa	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja kontejnera na kontejnerski brod, izrada Plana tereta (Container Stowage Plan - BAY PLAN), račun stabiliteta, opterećenja broskog trupa (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja kontejnera morem, Container Stowage Plan - BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja žitarica morem - proračuna uvjeta stabilnosti pri prijevozu žita. Izrada plana tereta pri prijevozu žita. Plan rasporeda tereta.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja rasutog tereta morem (žitarica, rudača, cement, minerali, ugljena, itd.) (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers) uz korištenje IMBSC kodeksa.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja tekućih tereta morem – općenito (Macs3, LCHS) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja sirove nafte i produkata morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / VLCC) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60

	Plan ukrcaja ukapljenih plinova morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / LNG, LPG) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja kemikalija morem (LCHS / CHEMICAL) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja drva morem (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja hlađenih tereta morem	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja RO/RO brodovima (Macs3 Loading – Stability / Ro-Ro) (IMDG). Plan ukrcaja raznih vrsta opasnog tereta morem – Radioaktivnog tereta, eksploziva (Macs3) (IMDG)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Plan ukrcaja teških tereta morem (Macs3 Loading – Stability / Heavy Lift)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
	Rasuti Mineralni tereti s velikim količinama vlage (30% i više) u teretu - Cargo Liquefaction - Nickel and Iron Ores. Uvjeti i način prijevoza ovakvih tereta morem, te izračun stabilnosti broda kod prijevoza ovakvih vrsta tereta prema zahtjevima IMO	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	1.60
Ukupno:				24
I6: Izraditi (samostalno i/ili timski) i prezentirati računalne programe primjenjive u planiranju i prijevozu raznih vrsta tereta morem.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plan rasporeda tereta na brodovima za prijevoz generalnog tereta, Izrada Plana ukrcaja i prijevoz kontejnera morem (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Planiranje ukrcaja opasnih tereta u rasutom stanju. Planiranje ukrcaja opasnih tereta u pakiranom stanju u kontejnerima, izrada Plana ukrcaja i prijevoz morem - Container Stowage Plan -	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50

	BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability) uz korištenje IMDG & IMBSC kodeksa			
	Plan ukrcaja kontejnera na kontejnerski brod, izrada Plana tereta (Container Stowage Plan - BAY PLAN), račun stabiliteta, opterećenja broskog trupa (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja kontejnera morem, Container Stowage Plan - BAY PLAN (Macs3 Loading – Stability)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja žitarica morem - proračuna uvjeta stabilnosti pri prijevozu žita. Izrada plana tereta pri prijevozu žita. Plan rasporeda tereta.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja rasutog tereta morem (žitarica, rudača, cement, minerali, ugljena, itd.) (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers) uz korištenje IMBSC kodeksa	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja tekućih tereta morem – općenito (Macs3, LCHS) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja sirove nafte i produkata morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / VLCC) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja ukapljenih plinova morem (Macs3 Loading – Stability, LCHS / LNG, LPG) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja kemikalija morem (LCHS / CHEMICAL) (IMDG/IMBSC)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja drva morem (Macs3 Loading – Stability, BULK Carriers)	Vježba, Zadaća,	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad,	2.50

		Samostalni zadaci	Zadaća, Praktični rad na simulatoru	
	Plan ukrcaja RO/RO brodovima (Macs3 Loading – Stability / Ro-Ro) (IMDG). Plan ukrcaja raznih vrsta opasnog tereta morem – Radioaktivnog tereta, eksploziva (Macs3) (IMDG)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Plan ukrcaja teških tereta morem (Macs3 Loading – Stability / Heavy Lift)	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad, Zadaća, Praktični rad na simulatoru	2.50
	Ukupno:			32.5
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija	Terestrička navigacija II						
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Zvonimir Lušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ovladati različitim metodama određivanja pozicije i vođenja broda na moru u obalnoj navigaciji, utvđivati pozdanost različitih vrsta stajnica. Prepoznavati oznake na navigacijskim kartama (hrvatskim i engleskim), procijenjivati opasnosti temeljem pomorskih karata i navigacijskih priručnika, te izračunavati elemente loksodromske i ordodromske plovidbe.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis: upisani predmet „Terestrička navigacija I“ te odslušan predmet „Matematika I“. Preduvjet za polaganje: položeni predmeti „Terestrička navigacija I“ i „Matematika I“.						
Ishodi učenja	- Samostalno crtati kursove i sigurno voditi brod temeljem poznavanja različitih metoda pozicioniranja i maritimne kinematike. - Planirati kursove i rute temeljem poznavanja bitnih značajki pomorskih karata, oznaka i kratica na navigacijskim kartama (papirnatim i elektroničkim; hrvatskim i engleskim) i informacija iz nautičkih priručnika. - Analizirati greške pozicije i kritički prosuđivati uporabljivost optičkih i elektroničkih navigacijskih pomagala. - Primjenom sferne i ravninske trigonometrije prikazati rješavanje problema u loksodromskoj, ortodromskoj i kombiniranoj plovidbi.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1. Uvod-loksodroma, ordodroma, Određivanje elemenata loksodromske plovidbe. 2. Određivanje elemenata ortodromske plovidbe upotrebom sferne trigonometrije. 3. Određivanje elemenata kombinirane (mješovite) plovidbe. 4. Navigacijske karte i priručnici. 5. Hidrografske i topografske oznake na kartama. Označavanje plovni putova. 6. Pomorska svjetla, zvučni signali, elektronička sredstva označavanja plovni putova. 7. Oglasi za pomorce. Ispravljanje navigacijskih karata i priručnika. 8. Metode određivanja stajnice/pozicije. Upotreba klasičnih navigacijskih pomagala (kompas, smjerna ploča/aparat, sekstant, radar). 9. Metode određivanja pozicije na moru: opažena (osmotrena); zbrojena, u razmaku vremena. 10. Određivanje elemenata zanosa. 11. Greške pozicije: sustavne, slučajne i previdi. Srednja kvadratna greška, vektorska greška, elipsa grešaka, navigacijska greška. 12. Greške pozicije s više stajnica, greška vožnje, greške horizontalnih i vertikalnih kutova. 13. Greška zbrojene pozicije. Preporuke kod određivanja pozicije. 14. Preporuke kod izbora kursova. Pomoćne metode za sigurnu plovidbu. 15. Planiranje putovanja i plan putovanja. Plovidba u navigacijskim otežanim uvjetima, značaj ECDIS-a u planiranju putovanja. Vježbe						

	1. Numeričko rješavanje zadataka loksodromske i ortodromske plovidbe. Račun vremena dolaska (ETA). 2. Numeričko rješavanje zadataka loksodromske i ortodromske plovidbe. Rješavanje problema ortodromske plovidbe uz pomoć gnomonske karte. Račun vremena dolaska (ETA), prijelaz datumske granice. 3. Kombinirana plovidba-kombinacija ortodrome i plovidbe po graničnoj širini. Metoda promjene kursa za 1 stupanj. Metoda širine za srednju zemljopisnu dužinu. Račun vremena dolaska (ETA), prijelaz datumske granice. 4. Korištenje ECDIS sustava i specijaliziranih programa za rješavanje problema loksodromske i ortodromske plovidbe. 5. Pribor za rad na karti. Slaganje i spremanje karata. Katalog pomorskih karata. Navigacijski priručnici. 6. Čitanje i ucrtavanje koordinata. Crtanje/čitanje azimuta i udaljenosti. Crtanje/čitanje kursova. Rad sa smjernom pločom, smjernim aparatom. 7. Čitanje navigacijske karte: opće oznake, hidrografske i topografske oznake, IALA. Usporedba oznaka na papirnatim i elektroničkim kartama. 8. Ispravljanje navigacijskih karata i priručnika. 9. Određivanje prevaljenog puta. Računanje brzine i vremena dolaska (ETA). Određivanje zbrojene pozicije. Crtanje stajnice. 10. Određivanje opažene pozicije uz pomoć azimuta, udaljenosti, njihove kombinacije (jedan, dva, tri i više objekata). Ucartavanje stajnice od horizontalnog i vertikalnog kuta. 11. Ucartavanje pozicije u razmaku vremena (prijenos pravca kao stajnice, prijenos kružnice kao stajnice), pozicija iz dva pramčana kuta. Pozicija u razmaku vremena s promjenom kursa i brzine broda. 12. Određivanje elemenata zanosa; kuta zanosa, brzine i kursa preko dna, brzine i smjera zanosa, rastavljanje zanosa, određivanje kursa kroz vodu uz poznati zanos do određene pozicije. Određivanje pozicije u razmaku vremena kod poznate i nepoznate struje (ukupnog zanosa). 13. Pomoćne metode za sigurno plovidbu: izbor točke okreta, nadzor sigurne udaljenosti od obale, granični azimuti/udaljenosti, palalelni indeks, obilaženje rtova. 14. Izbor kursova od luke polaska do luke dolaska (crtanje rute), Izrada plana putovanja-ISM procedure. 15. Korištenje ECDIS-a u izradi plana putovanja.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Pohađanje nastave (predavanja i auditorne vježbe) - min. 80% nazočnosti studenata Vođenje bilješki (dnevnika) s vježbi - 100% (prezentacija dnevnika za potpis) Samostalni zadaci - 100% (prezentacija za potpis) Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju obvezno prisustvovati na minimalno 80% nastave (predavanja i auditorne vježbe). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati mogućnost izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati niti zamjeniti prisustvo nastavi. Obveze izvanrednih studenata:

	Minimalno 50% dolaznost na nastavu s tim da ostatak obaveza do 80% mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni zadaci	0.075
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.8	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Termini održavanja kolokvija: I Kolokvij-vježbe (loksodroma, ortodroma) 6 tjedan nastave II Kolokvij-vježbe (karta) 15 tjedan nastave III Kolokvij-teorija 14 tjedan nastave					
	Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obaveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom trajanja semestra. Studenti koji vježbe ne polože preko kolokvija izlaze na završni pismeni ispit, pod uvjetom da su obavili sve predviđene obaveze.					
	Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova, i vrijede do kraja akademske godine. Na završnom pismenom dijelu ispita polaže se sve ili dio koji nije položen. Prvi kolokvij iz vježbi može se zamijeniti odgovarajućim samostalnim zadacima, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na II kolokvij koji nužno mora biti položen.					
	Priznavanje ukupnog pismenog ispita bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani) od 2 do 3 školska sata. Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): od 1 do 2 školska sata.					
	Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: do 1 školskog sata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Pohađanje nastave	80		15		
	1. kolokvij	75		20		
	2. kolokvij	75		30		
	3. kolokvij - teorija	51				
	3. kolokvij - teorija (dio osnovni pojmovi i poznavanje rada na karti)	95		30 (cijeli 3. kolokvij)		
	Samostalni zadaci	100		5		
Završna procjena						
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)			
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80		20			
Rad na karti - pisani	75		30			

	Ostali numerički zadaci - pisani	75	20
	Elementarni pojmovi i demonstracija rada na karti (pisani i/ili usmeno)	95	5
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	51	25
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	minimum za prolaz 51%		
	0 - 50	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	51 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
	minimum za prolaz 75%		
	0 - 74	zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Z. Lušić: Terestrička navigacija-skripta, Pomorski fakultet u Splitu, Split, 2012.		DA
	Bowditch, N.: The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2002.	1	DA
	Nautičke tablice, HHI, Split	10	
	Obalne karte HHI: 200-20; 100-21	1	
Dopunska literatura	1. Benković, F., i ostali: Terestrička i elektronska navigacija, Hidrografski institut ratne mornarice, Split, 1986. 2. Kos, S.; Zorović, D.; Vranić, D.: Terestrička i elektronička navigacija, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2010. 3. Simović, A.: Terestrička navigacija, Školska knjiga, Zagreb, 2000. 4. Simović, A.: Elektronička navigacija, Školska knjiga, Zagreb, 2000.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Konstruktivno poravnanje				
I1: Samostalno crtati kursove i sigurno voditi brod temeljem poznavanja različitih metoda pozicioniranja i maritimne kinematike.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pribor za rad na karti. Slaganje i spremanje karata. Katalog pomorskih karata. Navigacijski priručnici.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Čitanje i ucrtavanje koordinata. Crtanje/čitanje azimuta i udaljenosti. Crtanje/čitanje kursova. Rad sa smjernom pločom, smjernim aparatom.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Metode određivanja stajnice/pozicije. Upotreba klasičnih navigacijskih pomagala (kompas, smjerna ploča/aparat, sekstant, radar).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Metode određivanja pozicije na moru: opažena (osmotrena); zbrojena, u razmaku vremena	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Određivanje prevaljenog puta. Računanje brzine i vremena dolaska (ETA). Određivanje zbrojene pozicije. Crtanje stajnice.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Određivanje elemenata zanosa	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Određivanje opažene pozicije uz pomoć azimuta, udaljenosti, njihove kombinacije (jedan, dva, tri i više objekata). Ucrtavanje stajnice od horizontalnog i vertikalnog kuta	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Ucrtavanje pozicije u razmaku vremena (prijenos pravca kao stajnice, prijenos kružnice kao stajnice), pozicija iz dva pramčana kuta. Pozicija u razmaku vremena s promjenom kursa i brzine broda.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Određivanje elemenata zanosa; kuta zanosa, brzine i kursa preko dna, brzine i smjera zanosa, rastavljanje zanosa, određivanje kursa kroz vodu uz poznati zanos do određene pozicije. Određivanje pozicije u razmaku vremena kod poznate i nepoznate struje (ukupnog zanosa).	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00

	Pomoćne metode za sigurno plovidbu: izbor točke okreta, nadzor sigurne udaljenosti od obale, granični azimuti/udaljenosti, paralelni indeks, obilaženje rtova.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Preporuke kod izbora kursova. Pomoćne metode za sigurnu plovidbu.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			45
I2: Planirati kursove i rute temeljem poznavanja bitnih značajki pomorskih karata, oznaka i kratica na navigacijskim kartama (papirnatim i elektroničkim; hrvatskim i engleskim) i informacija iz nautičkih priručnika.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Navigacijske karte i priručnici.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	2.00
	Hidrografske i topografske oznake na kartama. Označavanje plovnih putova	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	3.00
	Pomorska svjetla, zvučni signali, elektronička sredstva označavanja plovnih putova.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	3.00
	Oglasi za pomorce. Ispravljanje navigacijskih karata i priručnika.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	5.00
	Čitanje navigacijske karte: opće oznake, hidrografske i topografske oznake, IALA. Usporedba oznaka na papirnatim i elektroničkim kartama.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Ispravljanje navigacijskih karata i priručnika	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Izbor kursova od luke polaska do luke dolaska (crtanje rute), Izrada plana putovanja-ISM procedure.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Planiranje putovanja i plan putovanja. Plovidba u navigacijskim otežanim uvjetima, značaj ECDIS-a u planiranju putovanja.	Predavanje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Zadaća	2.00
	Korištenje ECDIS-a u izradi plana putovanja.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Ukupno:			35
I3: Analizirati greške pozicije i kritički prosuđivati uporabljivost optičkih i elektroničkih navigacijskih pomagala.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Greške pozicije: sustavne, slučajne i previdi. Srednja kvadratna greška, vektorska greška, elipsa grešaka, navigacijska greška	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Greške pozicije s više stajnica, greška vožnje, greške horizontalnih i vertikalnih kutova	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Greška zbrojene pozicije. Preporuke kod određivanja pozicije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Ukupno:			10
I4: Primjenom sferne i ravninske trigonometrije prikazati rješavanje problema u loksodromskoj, ortodromskoj i kombiniranoj plovidbi.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod-loksodroma, ordodroma, Određivanje elemenata loksodromske plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Numeričko rješavanje zadataka loksodromske i ortodromske plovidbe. Račun vremena dolaska (ETA).	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Određivanje elemenata ortodromske plovidbe upotrebom sferne trigonometrije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	4.00
	Numeričko rješavanje zadataka loksodromske i ortodromske plovidbe. Rješavanje problema ortodromske plovidbe uz pomoć gnomonske karte. Račun vremena dolaska (ETA), prijelaz datumske granice.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Određivanje elemenata kombinirane (mješovite) plovidbe	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	3.00
	Kombinirana plovidba-kombinacija ortodrome i plovidbe po graničnoj širini. Metoda promjene kursa za 1 stupanj. Metoda širine za srednju zemljopisnu dužinu. Račun vremena dolaska (ETA), prijelaz datumske granice.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00
	Korištenje ECDIS sustava i specijaliziranih programa za rješavanje problema loksodromske i ortodromske plovidbe	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	5.00

	Ukupno:	30
Ukupno:	120 h, 4 ECTS	

Naziv kolegija	Astronomska navigacija						
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Zvonimir Lušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	26	4	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Identificirati nebeska tijela, te korištenje njima za određivanje pozicije broda i orijentaciju na moru. Praktično upotrijebiti sekstant, kronometar i nautički godišnjak. Određivati stajnicu, tj. poziciju uz pomoć nebeskih tijela na različite načine (izravne i neizravne metode; metode sekante i tangente)						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis: odslušani predmeti „Matematika II“, „Terestrička navigacija I“ i „Terestrička navigacija II“. Preduvjet za polaganje: položeni predmeti „Matematika II“, „Terestrička navigacija I“ i „Terestrička navigacija II“.						
Ishodi učenja	- Potvrditi temeljne zakonitosti kretanja nebeskih tijela, njihova stvarna i prividna kretanja - Prepoznavati važnija zvijezda i zvijezda, te izvršiti orijentaciju u prostoru pomoću istih. - Analizirati nebesku sferu, koordinatne sustave i grafički pretvorbu koordinata - Praktično se koristiti nautičkim godišnjakom: svoditi griničke satne kutove na mjesne vrijednosti, određivati vremena izlaska zalaska nebeskih tijela/ svitanja, vremena prolaza kroz donji i gornji meridijan, upotrijebiti Polaru i nebesko tijelo u gornjem(donjem) prolazu za određivanje zemljopisne širine. - Ispravljati izmjerene visine nebeskih tijela uz pomoć nautičkih tablica. - Primijeniti sfernu trigonometriju u identifikaciji nebeskih tijela, određivanju elemenata za crtanje stajnice i kontroli devijacije. - Samostalno izračunavati poziciju uz pomoć nebeskih tijela, numerički i uz pomoć posebnih tablica (Visinskom i izravnom metodama, sa i bez prijenosa stajnice). - Potvrditi princip kronometra i važnost vremena u astronomskoj navigaciji, prepoznavati i otklanjati greške kronometra. - Potvrditi princip sekstanta, praktično se koristiti sekstantom, te prepoznavati i otklanjati njegove greške. - Kritički prosuđivati upotrebljivost različitih metoda određivanja pozicije u astronomskoj navigaciji (visinska metoda, metoda sekante, metoda tangente, širinska i duljinska metoda), uključujući njihove greške.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1. Pojam astonomske navigacije, sfere i osnovni poučci sferne trigonometrije. 2. Koordinatni sustavi. 3. Prvi i drugi astronomski sferni trokut-pretvorba koordinata, specijalni slučajevi astronomsko-nautičkog sfernog trokuta. 4. Sunčev sustav, nebeska tijela u upotrebi u navigaciji, stvarna i prividna kretanja nebeskih tijela. 5. Nautički godišnjak. 6. Istrumenti za mjerenje visina nebeskih tijela, sekstant. 7. Greške izmjerenih visina. 8. Vrijeme u astronomskoj navigaciji. 9. Mjerenje vremena, kronometar, služba vremena. 10. Geometrijsko mjesto položaja broda. Metode određivanja pozicije						

	(izravne i neizravne; tangente i sekante). 11. Visinska metoda, dozierova metoda. 12. Posebni slučajevi u astronomskoj navigaciji (ϕM, Polara...). 13. Identifikacija nebeskog tijela (računski, tablično, identifikatori, alignamenti). 14. Kontrola devijacije magnetskog kompasa. Upotreba računala i tablica za određivanje pozicije. 15. Greške pozicije u astronomskoj navigacija. Vježbe 1. Pretvaranje jedinica. Sferna trigonometrija. 2. Nebeske sfere i pretvaranje koordinata. 3. Nautički godišnjak. Svođenje koordinata na mjesne vrijednosti. 4. Ispravljanje izmjerenih visina: Sunce, Mjesec, planete i zvijezde. Numerička identifikacija nebeskih tijela. 5. Račun vremena prolaza kroz gornji meridijan. Određivanje vremena izlaza i zalaza, sumraka i svitanja. 6. Kontrola devijacije uz pomoć nebeskih tijela. 7. Rad sa sekstantom. Čitanje kutova, otkrivanje i ispravljanje grešaka. 8. Rad sa sekstantom. Snimanje nebeskih tijela, ispravljanje izmjerenih visina. 9. Pretvaranje vremena. Rad s kronometrom. 10. Određivanje zemljopisne širine uz pomoć Polare i nebeskog tijela u gornjem/donjem meridijanu. 11. Određivanje pozicije broda-visinska metoda i identifikacija nebeskih tijela. 12. Određivanje pozicije broda-visinska metoda-Sunce u razmaku vremena. 13. Određivanje pozicije broda izravnom (Dozier) metodom i identifikacija nebeskih tijela. 14. Računsko i tablično određivanje pozicije broda, identifikacija nebeskih tijela. 15. Određivanje pozicije i identifikacija uz pomoć računala.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Pohađanje nastave (predavanja i vježbe) - min. 80% nazočnosti studenata Pohađanje nastave (praktični dio - sekstant) - 100% nazočnost studenata Vođenje bilježki (dnevnika) s vježbi - 100% zadaci s vježbi (prezentacija dnevnika za potpis) Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili potpis studenti moraju obvezno prisustvovati na minimalno 80% nastave (predavanja i auditorne vježbe). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu, odnosno neodrađenih obaveza, studenti neće dobiti mogućnost izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati niti zamjeniti prisustvo nastavi. Obveze izvanrednih studenata: Minimalno 50% dolaznost na nastavu s tim da ostatak obaveza do 80% mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave pripadajućeg semestra.

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Terenska nastava	0.1
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2.1	Usmeni ispit	1.3		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Termini održavanja kolokvija I Kolokvij-vježbe 10 tjedan nastave II Kolokvij-vježbe 15 tjedan nastave III Kolokvij- predavanja 14 tjedan nastave					
	Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obaveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom trajanja semestra. Studenti koji vježbe ne polože preko kolokvija izlaze na završni pismeni ispit, pod uvjetom da su odradili sve ostale obaveze.					
	Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Za izlazak na drugi kolokvij uvjet je položen prvi kolokvij. Položen samo prvi kolokvij ne oslobađa studenta pisanja ukupnog završnog pismenog ispita iz vježbi.					
	Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova.					
	Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani) 2 školska sata.					
	Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): od 1 do 2 školska sata.					
	Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: do 1 školskog sata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80			15	
	1. kolokvij	75			20	
	2. kolokvij	75			35	
	3. kolokvij - teorija	51			25	
	Terenski (praktični) rad	100			5	
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80			10		
Pisani ispit (zadaci)	75			60		
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	51			30		
Ocjenjivanje						
Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena		
minimum za prolaz 51%						

	0 - 50	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	51 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
	minimum za prolaz 75%			
	0 - 74	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	75 - 84	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	85 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
	Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Z. Lušić: Astronomska navigacija-skripta, Pomorski fakultet u Splitu, 2012.			DA	
Bowditch, N.: The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2002.		1	DA	
Nautičke tablice, HHI, Split.		10		
Nautički godišnjak 2002.			DA	
Dopunska literatura	1. Franušić, B.: Astronomska navigacija I, Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1989. 2. Čumbelić P.: Astronomska navigacija II, Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik, 1990. 3. Klarin, M.: Astronomska navigacija I, Školska knjiga, Zagreb, 2005. 4. Klarin, M.: Astronomska navigacija II, Školska knjiga, Zagreb.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Potvrditi temeljne zakonitosti kretanja nebeskih tijela, njihova stvarna i prividna kretanja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pojam astronomske navigacije, sfere	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Koordinatni sustavi.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50

	Stvarna i prividna kretanja nebeskih tijela	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			7.5
I2: Prepoznavati važnija zvijezda i zvijezda, te izvršiti orijentaciju u prostoru pomoću istih.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sunčev sustav, nebeska tijela u upotrebi u navigaciji	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Identifikacija nebeskog tijela	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Identifikacija uz pomoć računala.	Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			7.5
I3: Analizirati nebesku sferu, koordinatne sustave i grafički pretvorbu koordinata	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnovni poučci sferne trigonometrije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Koordinatni sustavi	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Nebeske sfere i pretvaranje koordinata	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	2.50
	Prvi i drugi astronomski sferni trokut-pretvorba koordinata, specijalni slučajevi astronomsko-nautičkog sfernog trokuta	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			12.5
I4: Praktično se koristiti nautičkim godišnjakom: svoditi griničke satne kutove na mjesne vrijednosti, određivati vremena izlaska zalaska nebeskih tijela/ svitanja, vremena prolaza kroz donji i gornji meridijan, upotrijebiti Polaru i nebesko tijelo u gornjem(donjem) prolazu za određivanje zemljopisne širine.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Nautički godišnjak. Svođenje koordinata na mjesne vrijednosti	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Nautički godišnjak	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Račun vremena prolaza kroz gornji meridijan. Određivanje vremena izlaza i zalaza, sumraka i svitanja	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Kontrola devijacije uz pomoć nebeskih tijela	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	5.00

	Ukupno:			20
I5: Ispravljati izmjerene visine nebeskih tijela uz pomoć nautičkih tablica.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ispravljanje izmjerenih visina: Sunce, Mjesec, planete i zvijezde	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.50
	Greške izmjerenih visina	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			7.5
I6: Primijeniti sfernu trigonometriju u identifikaciji nebeskih tijela, određivanju elemenata za crtanje stajnice i kontroli devijacije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pretvaranje jedinica. Sferna trigonometrija	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Prvi i drugi astronomski sferni trokut-pretvorba koordinata, specijalni slučajevi astronomsko-nautičkog sfernog trokuta	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ispravljanje izmjerenih visina: Sunce, Mjesec, planete i zvijezde. Numerička identifikacija nebeskih tijela.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.50
	Određivanje pozicije broda-visinska metoda i identifikacija nebeskih tijela	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.50
	Identifikacija nebeskog tijela (računski, tablično, identifikatori, alignamenti)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	2.50
	Određivanje pozicije broda izravnom (Dozier) metodom i identifikacija nebeskih tijela	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.50
	Računsko i tablično određivanje pozicije broda, identifikacija nebeskih tijela	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.50
	Ukupno:			20
I7: Samostalno izračunavati poziciju uz pomoć nebeskih tijela, numerički i uz pomoć posebnih tablica (Visinskom i izravnom metodama, sa i bez prijenosa stajnice).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Geometrijsko mjesto položaja broda. Metode određivanja pozicije (izravne i neizravne; tangente i sekante)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Određivanje zemljopisne širine uz pomoć Polare i nebeskog tijela u	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	gornjem/donjem meridijanu			
	Visinska metoda, dozierova metoda	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Određivanje pozicije broda-visinska metoda	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Posebni slučajevi u astronomskoj navigaciji (φM, Polara...)	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Određivanje pozicije broda-visinska metoda-Sunce u razmaku vremena.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Određivanje pozicije broda izravnom (Dozier) metodom	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Kontrola devijacije magnetskog kompasa. Upotreba računala i tablica za određivanje pozicije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Računsko i tablično određivanje pozicije broda	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			37.5
I8: Potvrditi princip kronometra i važnost vremena u astronomskoj navigaciji, prepoznavati i otklanjati greške kronometra.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vrijeme u astronomskoj navigaciji	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Mjerenje vremena, kronometar, služba vremena	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Pretvaranje vremena. Rad s kronometrom	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Ukupno:			15
I9: Potvrditi princip sekstanta, praktično se koristiti sekstantom, te prepoznavati i otklanjati njegove greške.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Istrumenti za mjerenje visina nebeskih tijela, sekstant	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Rad sa sekstantom. Čitanje kutova, otkrivanje i ispravljanje grešaka	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Rad sa sekstantom. Snimanje nebeskih tijela, ispravljanje izmjerenih visina	Vježba, Terenska nastava	Praktični rad	5.00

	Ukupno:			15
I10: Kritički prosuđivati upotrebljivost različitih metoda određivanja pozicije u astronomskoj navigaciji (visinska metoda, metoda sekante, metoda tangente, širinska i duljinska metoda), uključujući njihove greške.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Greške pozicije u astronomskoj navigaciji	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.00
	Određivanje pozicije	Vježba	Usmeno ispitivanje	2.50
	Ukupno:			7.5
Ukupno:	150 h, 5 ECTS			

Naziv kolegija		Organizacija rada i upravljanje na brodu				
Kod		Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Pero Vidan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Mislav Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	15%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznavanje studenta s organizacijom višenacionalne posade s obzirom na kulturne i sociološke razlike. Naučiti planirati radove na brodu. Dati uvid u ispravno ponašanje u kriznim situacijama. Naučiti studente načine vođenja (zapovijedanja).					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Organizirati posadu te planirati poslove i vježbe na brodu - Identificirati situacije specifične kao opasne na brodu (npr. stres, alkohol, radno opterećenje, izrazit autoritet i dr.) i analizirati osobine pomoraca (stav, vrijednost, autoritativnost, pozitivnu inicijativu). - Osmisliti dobru ili lošu organizacijsku strukturu poslova na brodu. - Analizirati kulturološke razlike višenacionalnih posada, te s obzirom na to optimalno organizirati posadu.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Upravljački ustroj broda. Organizacija dužnosti i odgovornosti na brodu. 2. Ergonomija i dizajn brodova, ljudske pogreške zbog automatizacije. 3. Stavovi, vrijednosti, osobnost, atributi članova posade. Primjena ISM pravilnika. Držanje i primopredaja brodske straže. 4. Organizacija vježbi na brodu. 5. Umor na brodu, planiranje radnog vremena, ILO konvencija. 6. Ugovori pomoraca prema ITF-u. 7. Stres, strahovi, ljudska ograničenja. 8. <i>Mobbing</i>, zlouporaba droga i alkohola. 9. Kratkoročna strategija, vođenje (leadership), vrste vođenja, autoritet, pozitivna inicijativa. 10. Kratkoročna strategija, vođenje (leadership), vrste vođenja, autoritet, pozitivna inicijativa. 11. Komunikacija na brodu. Odlučivanje u izvanrednim okolnostima. Vođenje sastanaka. 12. Timski rad. 13. Kulturološke razlike, sociološke razlike (individualizam, kolektivizam, parohijalizam, mala i velika udaljenost od moći). 14. Proučavanje slučajeva pogibelji nastalih zbog pogreški. 15. MCRM programski paket. Vježbe: 1. Ljudske osobine i ograničenja. 2. Stavovi. 3. Svjesnost situacije. 4. Kulturne razlike. 5. Komunikacija i sastanci. 6. Autoritet. 7. Savjet i odgovor. 8. Kratkoročna strategija.					

	9. Radno vrijeme. 10. Čovjek i automatizacija. 11. Timski rad. 12. Upravljanje pogreškama. 13. Načini upravljanja. 14. Odlučivanje. 15. Ocean Learning Platform CBT – provjera rezultata.				
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☒ Multimedija ☒ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja				
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za izlazak na ispit je nazočnost je na najmanje 80 % predavanja i 100% vježbi. Za ostvarenje prava na potvrđnice za STCW ovlaštenja nazočnost je obavezna 95% predavanja i 100% vježbe. Obveze izvanrednih studenata: Pohađanje nastave obvezno je za redovne studente, tj. uvjet za izlazak na ispit je nazočnost je na najmanje 50 % predavanja i 50% vježbi. Za ostvarenje prava na potvrđnice za STCW ovlaštenja nazočnost je obavezna 95% predavanja i 100% vježbe				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Kolokvij/predrok/alt. usmeni i pismeni	2
	Esej		Seminarski rad	CBT	1.175
	Kolokviji		Usmeni ispit	Učenje na daljinu	0.7
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Umjesto na kolokvije studenti imaju mogućnost pisanja predroka koji zamjenjuje kolokvije. U semestru se piše kolokvij / predrok prije službenog ispitnog roka. Primjeri pitanja za kolokvij / predrok studentima su dostupni na platformi za e-učenje Merlin. Na kolokviju / predroku potrebno je ostvariti minimalno 50% bodova za prolaz. Studentima koji ostvare prolaz iz kolokvija, upisuje se ocjena na prvom ispitnom roku uz uvjet da su ispunili ostale zahtjeve predmeta. U konačnu ocjenu ulaze nazočnost na nastavi, rezultat kolokvija i samostalni/timski zadatci (MCRM, OLP i Case Studies). Studenti koji nisu prošli kolokvij, izlaze na pismeni ispit. Pismeni ispit se zamjenjuje usmenim ako na ispit izađe manje od 5 studenata. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Isti su kao i kod redovnih studenata.				
	Kontinuirano vrednovanje studenata				
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	80 - 100 [br]*(95 - 100)-*za ostvarenje prava na			15	

			potvrđnice za STCW ovlaštenja	
	MCRM CBT		85	15
	Učenje na daljinu		85	15
	Kolokviji(predrok)/Pismeni ispit/Usmeni ispit		50	55
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije		nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Student Workbook, MCRM Maritime Crew Resource Management, OAA, 2010.			DA
	P. Vidan, Nastavni materijali, Pomorski fakultet u Splitu			DA
	Ocean Learning Platform CBT			DA
Dopunska literatura	1. Bridge TeamManagement, SecondEdition, Captain A. J. Swift FNI, 2004. 2. Bridge Watchkeeping, Second Edition Variousauthors, 2003. 3. Strandings and their Causes, Captain R. A. Cahill FNI, 2002. 4. Leadership Throughout R. Jeffery MNI, 2007.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Organizirati posadu te planirati poslove i vježbe na brodu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljački ustroj broda. Organizacija dužnosti i odgovornosti na brodu.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Ljudske osobine i ograničenja.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Stavovi.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Svjesnost situacije.	Vježba, Multimedija,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno	3.00

		MCRM/OLP	ispitivanje	
	Organizacija vježbi na brodu.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	MCRM programski paket.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Ocean Learning Platform CBT – provjera rezultata.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.25
	Ukupno:			30.75
I2: Identificirati situacije specifične kao opasne na brodu (npr. stres, alkohol, radno opterećenje, izrazit autoritet i dr.) i analizirati osobine pomoraca (stav, vrijednost, autoritativnost, pozitivnu inicijativu).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Autoritet.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Stres, strahovi, ljudska ograničenja.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Savjet i odgovor.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mobbing, zlorporaba droga i alkohola.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Radno vrijeme.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	MCRM programski paket.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.50
	Ocean Learning Platform CBT – provjera rezultata.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.25
	Ukupno:			31.75
I3: Osmisliti dobru ili lošu organizacijsku strukturu poslova na brodu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ergonomija i dizajn brodova, ljudske pogreške zbog automatizacije.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Stavovi, vrijednosti, osobnost, atributi članova posade. Primjena ISM pravilnika. Držanje i primopredaja brodske straže.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Umor na brodu, planiranje radnog vremena, ILO konvencija.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00

	Komunikacija i sastanci.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Ugovori pomoraca prema ITF-u.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Kratkoročna strategija.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Kratkoročna strategija, vođenje (leadership), vrste vođenja, autoritet, pozitivna inicijativa.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Kratkoročna strategija, vođenje (leadership), vrste vođenja, autoritet, pozitivna inicijativa.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Čovjek i automatizacija.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Komunikacija na brodu. Odlučivanje u izvanrednim okolnostima. Vođenje sastanaka.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Timski rad.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Upravljanje pogreškama.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Načini upravljanja.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Proučavanje slučajeva pogibelji nastalih zbog pogreški.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Odlučivanje.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	MCRM programski paket.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.50
	Ocean Learning Platform CBT – provjera rezultata.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.25
	Ukupno:			71.75
I4: Analizirati kulturološke razlike višenacionalnih posada, te s obzirom na to optimalno organizirati posadu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kulturne razlike.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00

	Timski rad.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Kulturološke razlike, sociološke razlike (individualizam, kolektivizam, parohijalizam, mala i velika udaljenost od moći).	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	MCRM programski paket.	Predavanje, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.50
	Ocean Learning Platform CBT – provjera rezultata.	Vježba, Multimedija, MCRM/OLP	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.25
	Ukupno:			15.75
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija	Planiranje putovanja						
Kod	PFN110	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Ivica Skoko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred. Vice Milin	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s pravnim izvorima planiranja pomorske plovidbe, elementima plana putovanja, načelima i redoslijedu analize čimbenika koji utječu na izbor plovnog puta i način plovidbe, podjelom pomorske plovidbe, planiranjem oceanskog, obalnog i lučkog dijela putovanja, sustavima usmjeravanja i upravljanja plovidbom određenim područjima, radom VTS službe te upoznati studente s načelima međunarodnih i nacionalnih propisa o držanju straže te objasniti načela držanja straže na moru, sidrištu i luci kao i Pravilima za izbjegavanje sudara na moru.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Terestrička navigacija I“, „Terestrička navigacija II“, „Elektronička navigacija“ i „Manevriranje brodom“.						
Ishodi učenja	- Opisati i objasniti elemente plana putovanja te praktično primjenjivati Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru (PISM). - Definirati i interpretirati čimbenike koji utječu na izbor plovnog puta. - Poznavanjem čimbenika bitnih za planiranje oceanskog, obalnog i lučkog dijela putovanja napraviti plan putovanja. - Planirati i realizirati plovidbu sustavima usmjeravanja plovidbe, polarnim područjima, područjima plićina i blizine obale, područjima gustog prometa, otvorenim morima, ratom zahvaćenim područjima, piratskim područjima, itd. - Prepoznati sustave nadzora i upravljanja plovidbom. - Potvrditi načela i tehnološke uvjete optimizacije pomorskog putovanja. - Opisati i interpretirati načela držanja straže na moru, sidrištu i u luci (STCW). - Primjena pravila propisanih međunarodnim konvencijama i pravilnicima (SOLAS, MARPOL, STCW, ISPS, ISM, PISM, itd..) - Razumijevanje sinoptičkih karata te shodno vremenskim uvjetima na pretpostavljenoj ruti planirati putovanje.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Pojam pomorskog putovanja. Međunarodni sustav pomorske plovidbe. Međunarodni izvori. Međunarodne službene i neslužbene organizacije. 2. Međunarodne organizacije sigurnosti plovidbe. Udruge brodara i nevladine udruge i organizacije. 3. Međunarodni i nacionalni propisi i pravila o sigurnosti plovidbe. Temeljne pomorske konvencije sigurnosti plovidbe. 4. Tehnološka podrška sigurnosti plovidbe. Navigacijska podrška. 5. Svjetska služba upozoravanja brodova u plovidbi. Obilježja i ustroj pomorske plovidbe. 6. Planiranje pomorskog putovanja. 7. Planiranje oceanskog, obalnog i lučkog putovanja. 8. Planiranje putovanja uz pomoć ECDIS sustava. 9. Optimizacija pomorskog putovanja. Vremensko vođenje broda. 10. Držanje straže na moru, sidrištu i luci. 11. Prava i obveze obalne države. 12. Teorija domene. 13. Koeficijent opasnosti od sudara. Usmjeravanje pomorske plovidbe. Služba nadzora pomorske plovidbe.						

	14. Modeli ustroja. Sredstva nadzora i prikupljanja podataka. 15. Upravljanje plovidbom.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☒ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Za studente je obvezno redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, nošenje nastavnih materijala, redovita priprema zadataka i ispunjavanje svih obveza vezanih za laboratorijske vježbe-LV (simulatore). Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi redovni student imao pravo polaganja ispita, uz već prethodno spomenute uvjete, mora obvezno prisustvovati na minimalno 80% nastave (predavanja / auditorne vježbe - AV) i 100% na nastavi koja obuhvaća izobrazbu (LV). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu kao i neispunjenja svih obveza rada na simulatoru (LV) student neće imati pravo izlaska na ispit te će kolegij morati ponovno upisati. Da bi izvanredni student imao pravo polaganja ispita, uz već prethodno spomenute uvjete, mora obvezno prisustvovati na minimalno 50% predavanja, 80% AV te 100% na nastavi koja obuhvaća izobrazbu (LV). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu kao i neispunjenja svih obveza rada na simulatoru (LV) student neće imati pravo izlaska na ispit te će kolegij morati ponovno upisati Ispričnice ne mogu opravdati niti zamijeniti prisustvo nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za pristupanje ispitu (predavanje i vježbe), a imaju 90% i više od minimalnog propisanog prisustva nastavi, moći će ostatak do 100% odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra ali ne kasnije od završetka nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od propisanog minimuma i nemaju gore propisane uvjete za nadoknadu, dužni su upisati kolegij sljedeće godine.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Svaki student pristupa kolokviju koji se odvija na ECDIS simulatoru. Ovaj dio ispita se polaže tijekom nastave i organizira se prije službenih ispitnih rokova. Da bi student položio kolokvij, mora ostvariti najmanje 50 % od maksimalnog broja bodova. Ako student nije položio kolokvij ne može izaći na usmeni dio ispita. Preduvjet za izlazak na usmeni dio ispita su položeni predmeti Terestrička navigacija I i Terestrička navigacija II. Ukupna ocjena ispita formira se kao srednja vrijednost ocjene ostvarene na kolokviju i ocjene ostvaren na usmenom ispitu tijekom službenog ispitnog roka. Za vrijeme nastave prati se dolazak i aktivnost svakog studenta u vezi s nastavnim gradivom te se to pridodaje ukupnoj ocjeni nastavnog kolegija. Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno					

upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita.

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata:

Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovnih studenata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	80	10
1. kolokvij - simulator	50	45
2. usmeni	50	45
Ukupno		100

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Usmeni ispit	50	90
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	80	10
Ukupno		100

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
D. Zec: Planiranje pomorske plovidbe, Pomorski fakultet, Rijeka, 1997.	5	
D. Jašić, G. Belamarić, Ž. Trošić, Planiranje pomorskog putovanja, Sveučilište u Zadru, Pomorski odjel, Zadar, 2011.	5	
D. Jašić, G. Belamarić, A. Gundić, Međunarodna pravila o izbjegavanju pravila na moru, Sveučilište u Zadru, Pomorski odjel, Zadar, 2011.	5	
Passage Planning Practice, Witherbys Publishing Ltd and Seamanship International Limited 2006.	3	
Bowditch, N.: The American Practical Navigator, National Geospatial-Intelligence Agency, Edition; 2017.	3	
Bowditch, N.: The American Practical Navigator, National Geospatial-Intelligence		DA

	Agency, Edition; 2017.			
	Methodology for Controlling the Ship's Path during the Turn in Confined Waterways, Srđan Vujičić, Robert Mohović, Ivica Đurđević Tomaš, PFRI 2018.		DA	
	CALCULATING WHEEL-OVER POINT, Vladimir N. Drachev , Asia-Pacific Journal of Marine Science & Education, 2012;		DA	
	Passage Planning Principles, Witherbys Publishing Ltd and Seamanship International Limited 2006.	3		
Dopunska literatura	1. NP231 Admiralty Guide to the Practical Use of ENCs, 2nd Edition 2016. 2. Razni priručnici; Admiralty; 3. Developing a High-Speed Craft Route Monitor window, Odd Sveinung Hareide, Frode Voll Mjelde, Oeystein Glomsvoll, Runar Ostnes, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Opisati i objasniti elemente plana putovanja te praktično primjenjivati Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru (PISM).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje putovanja. Obveza planiranja putovanja i izrade plana putovanja-međunarodne konvencije. Međunarodne organizacije sigurnosti plovidbe. Pojam pomorskog putovanja, pomorske plovidbe, planiranja. Pojam plovnog i plovidbenog puta. Planiranje putovanja-posredna i neposredna priprema broda za plovidbu. Definiranje cilja putovanja. Prikupljanje podataka o području plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.56
	Izrada plana putovanja. Izbor rute i ucrtavanje kursova na navigacijsku kartu. Neposredna priprema broda za isplovljenje. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.56
	Izrada plana putovanja. Izbor rute i ucrtavanje kursova na navigacijsku kartu. Neposredna priprema broda za isplovljenje. Navigacijske procedure ISM.	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	2.78
	Plovidba u posebnim uvjetima - plovidbe u područjima odvojene plovidbe. Plovidba u priobalnom i otočnom području. Plovidba u plitkim	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	5.56

	vodama, danju i noću. Plovidba u sustavima usmjeravanja plovidbe, sustavima nadzora plovidbe i područjem posebno regulirane plovidbe. Plovidba u području gustog prometa. Plovidba u područjima odvojene plovidbe, smanjene vidljivosti, ograničenog prostora i velikog prometa. Plovidba u ratnim područjima i zonama pirata. Navigacijske procedure ISM.			
	Pomoćne metode za sigurnu plovidbu (siguran azimut i pokriveni smjer, sigurne izobate, sigurna udaljenost, siguran vertikalni i horizontalni kut, siguran kurs, obilaženje rtova, točka izmjene kursa broda); paralelno korištenje papirnatih karata i ARPA/ECDIS sustava.	Vježba, Samostalni zadaci, Pohađanje nastave	Kolokvij, Praktični rad	2.77
	Planiranje i realizacija putovanja područjem gustog prometa, VTS područjem, u blizini obale, ratnim područjem i područjem pirata. Korištenje suvremenih pomagala (ARPA, ECDIS, AIS) i primjena pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG).	Vježba, Praktični rad, Samostalni zadaci	Kolokvij, Praktični rad	2.77
	Ukupno:			25
I2: Definirati i interpretirati čimbenike koji utječu na izbor plovnog puta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Objašnjenje i demonstracija osnovnih principa Weather Routing.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.00
	Planiranje putovanja. Korištenje pilotskih karata za dobivanje podataka o prevladavajućem vremenu, strujama, ledu, itd. Analiza podataka i izbor plovidbenog puta. Vanjski i unutarnji čimbenici izbora plovnog i plovidbenog puta (oceanska plovidba, obalna plovidba, plovidba lučkim područjem). Načela izbora kursova. Korištenje "World Ocean Passages". Tehnološka podrška brodovima u plovidbi.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje	6.33
	Ukupno:			8.33

I3: Poznavanjem čimbenika bitnih za planiranje oceanskog, obalnog i lučkog dijela putovanja napraviti plan putovanja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upravljanje zajedničkim timom na zapovjedničkom mostu i timski rad. Tok komuniciranja zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu. Odnosi zapovjednik broda / pilot. Spremnost na reakcije u svim okolnostima, upravljanje i stvaranje timskog ozračja i rada na zapovjedničkom mostu, peljar kao dio zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu. Timski rad na brodu.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.81
	Planiranje plovidbe u obalnim područjima, prilaznim plovnim putovima i lučkim područjima. Važnost planiranja plovidbe u lučkim područjima i pristupnim plovnim putovima, upotreba tehnike paralelnih indeksa, određivanje točke otklona kormila. Sustavi nadzora plovidbe, prihvata i iskrcavanja peljara. Navigacijske procedure ISM.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.81
	Izbor rute i crtanje kursova na ECDIS sustavu. Postavljanje alarma i ispis plana putovanja.	Vježba, Praktični rad	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.00
	Obilježja pomorske plovidbe. Maritimna svojstva brodova u plovidbi. Hidrografska i navigacijska obilježja plovnog područja. Obilježja prometnog tijeka. Teorija domene. Koeficijent opasnosti od sudara.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.82
	Ukupno:			19.44
I4: Planirati i realizirati plovidbu sustavima usmjeravanja plovidbe, polarnim područjima, područjima plićina i blizine obale, područjima gustog prometa, otvorenim morima, ratom zahvaćenim područjima, piratskim područjima, itd.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Metodologija kontrole plovnog puta tijekom promjene kursa u zatvorenim plovnim putovima i izračun točke okreta (Calculating wheel over point). CCRP: Consistent Common Reference Point	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Praktični rad	2.78
	Plovidba u posebnim uvjetima - plovidbe u područjima odvojene plovidbe. Plovidba u priobalnom i otočnom području. Plovidba u plitkim	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.56

	vodama, danju i noću. Plovidba u sustavima usmjeravanja plovidbe, sustavima nadzora plovidbe i područjem posebno regulirane plovidbe. Plovidba u području gustog prometa. Plovidba u područjima odvojene plovidbe, smanjene vidljivosti, ograničenog prostora i velikog prometa. Plovidba u ratnim područjima i zonama pirata. Navigacijske procedure ISM.			
	Planiranje plovidbe u polarnim predjelima i područjima leda. Približavanje području leda, prolaz kroz područje leda, privez broda u području leda, priprema broda za plovidbu u područjima leda, informacije o kretanju leda, planiranje plovidbe u konvojima.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.56
	Planiranje i realizacija putovanja područjem leda i ledenih bregova. Otkrivanje leda uz pomoć Radara.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Praktični rad	2.77
	Ukupno:			16.67
I5: Prepoznati sustave nadzora i upravljanja plovidbom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Navigacijska straža. Standardi glede držanja navigacijske straže. Držanje straže na moru, u luci, na sidrištu, u izvanrednim okolnostima. Načela koja treba poštivati kod držanja plovidbene straže, ustroj, smjena straže, lista provjera. Međunarodni i nacionalni propis o držanju straže. Brodski sustav javljanja, objašnjenja, uputstva, te postupak i kriteriji javljanja u skladu sa propisima i pravilima. Procedure timskog rada na zapovjedničkom mostu. Organizacija i postupci zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu. Svrha, zahtjevi i odgovornosti zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu, korištenje listi provjere i sustav straže ovisno o području plovidbe.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.72
	Kao dio planiranja putovanja korištenje brodskih knjiga i	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.72

	publikacija: Sailing Directions, Guide to Port Entry, Admiralty List of Radio Signals, Notice to Mariners, Pilot Charts, te drugih pomorskih publikacija i pomagala. Korištenje radio-navigacijskih obavijesti i upozorenja. Navtex, Navarea, EGC Safety.			
	Realizacija plana putovanja. Nadzor provedbe plana putovanja, izmjene i dopune plana putovanja. ISM postupci. Praćenje kretanja broda uz pomoć ARPA/ECDIS sustava. Sustav obveznog javljanja brodova-VTS.	Vježba, Praktični rad	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.67
	Utjecaj performansi navigacijskih uređaja na planiranje pomorske plovidbe. GPS; DGPS, ECDIS, ARPA, GMDSS,... Tehnološka podrška brodovima u plovidbi (radijska služba, svjetska služba upozoravanja brodova u plovidbi - NAVAREA, navigacijska podrška).	Vježba, Praktični rad	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.67
	Planiranje i realizacija putovanja u uvjetima slijepog peljarenja (primjena ARPA, ECDIS-a i AIS-a u navedenim uvjetima). Planiranje i realizacija putovanja VTS područjem. Korištenje suvremenih pomagala (ARPA, ECDIS, AIS) prilikom pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG).	Vježba, Praktični rad	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.66
	Ukupno:			19.44
I6: Potvrditi načela i tehnološke uvjete optimizacije pomorskog putovanja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Procedure timskog rada na zapovjedničkom mostu. Važnost raspodjele ljudskih potencijala na mostu, te izbjegavanje mogućih grešaka u lancu izvršenja i provođenja plana.	Vježba	Kolokvij	2.11
	Upravljanje zajedničkim timom na zapovjedničkom mostu i timski rad. Objašnjenje izvora ljudskih resursa, opreme i vremena. Prepoznavanje faktora rizika kod planiranja putovanja. Objašnjenje	Vježba	Kolokvij	2.11

	važnosti stalnog priljeva informacija			
	Planiranje plovidbe u područjima morskih struja. Plovidba u područjima jakih morskih struja i ekstremnih utjecaja morskih mijena (plime i oseke), Plovidba pod utjecajem morske struje, vjetra i valova. Postupci ISM i ISPS.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.89
	Optimizacija pomorskog putovanja. Načela optimizacije pomorskog putovanja. Vremensko vođenje broda. Optimizacija potroška goriva i brzine broda. Model troškova putovanja.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.89
	Ukupno:			16
I7: Opisati i interpretirati načela držanja straže na moru, sidrištu i u luci (STCW).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Navigacijska straža. Standardi glede držanja navigacijske straže. Držanje straže na moru, u luci, na sidrištu, u izvanrednim okolnostima. Načela koja treba poštivati kod držanja plovidbene straže, ustroj, smjena straže, lista provjera. Međunarodni i nacionalni propis o držanju straže. Brodski sustav javljanja, objašnjenja, uputstva, te postupak i kriteriji javljanja u skladu sa propisima i pravilima. Procedure timskog rada na zapovjedničkom mostu. Organizacija i postupci zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu. Svrha, zahtjevi i odgovornosti zajedničkog tima na zapovjedničkom mostu, korištenje listi provjere i sustav straže ovisno o području plovidbe.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.83
	Metodologija kontrole plovnog puta tijekom promjene kursa u zatvorenim plovnim putovima i izračun točke okreta (Calculating wheel over point). CCRP: Consistent Common Reference Point	Vježba	Kolokvij	2.00
	Neposredna priprema pred uplovljenje/sidrenje. Dovođenje broda do pilotske stanice/točke sidrenja. Dovođenje broda do	Vježba	Kolokvij	2.00

	veza; korištenje ECDIS/ARPA sustava. Plovidba s peljarom. ISM Postupci.			
	Planiranje plovidbe, plovni i plovidbeni putevi. Sustav označavanja plovnog i plovidbenog puta (IALA sustav oznaka). Optička, zvučna i elektronička sredstva označavanja plovnog puta. Utjecaj uređenosti plovnog puta na planiranje i provedbu pomorskog putovanja. Plan putovanja i njegovi dijelovi.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.84
	Ukupno:			15.67
I8: Primjena pravila propisanih međunarodnim konvencijama i pravilnicima (SOLAS, MARPOL, STCW, ISPS, ISM, PISM, itd..)	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Dnevnici i njihovo vođenje u skladu s pomorskim propisima i pravilima. Vođenje dnevnika (Brodski dnevnik, Dnevnik stroja, Knjiga o uljima, Knjiga tereta, Knjiga manevriranja, Knjiga plovidbenih zapovjedi, GMDSS dnevnik, Dnevnik kronometra, Knjiga kontrole devijacije, Zdrastveni dnevnik, Dnevnik smeća, Dnevnik radara, Knjiga računa, Knjiga ispravaka karata, Knjiga radio- navigacijskih upozorenja). Brodske publikacije i priručnici za planiranje putovanja.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.56
	Neposredna priprema pred uplovljenje/sidrenje. Dovođenje broda do pilotske stanice/točke sidrenja. Dovođenje broda do veza; korištenje ECDIS/ARPA sustava. Plovidba s peljarom. ISM Postupci.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.78
	Realizacija plana putovanja. Nadzor provedbe plana putovanja, izmjene i dopune plana putovanja. ISM postupci.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.78
	Praćenje kretanja broda uz pomoć ARPA/ECDIS sustava. Sustav obveznog javljanja brodova-VTS. Planiranje i realizacija putovanja područjem gustog prometa, VTS područjem, u blizini obale, ratnim područjem i područjem pirata. Korištenje suvremenih pomagala (ARPA, ECDIS, AIS) i	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.77

	primjena pravila za izbjegavanje sudara na moru (COLREG).			
	Ukupno:			13.89
I9: Razumijevanje sinoptičkih karata te shodno vremenskim uvjetima na pretpostavljenoj ruti planirati putovanje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sposobnosti izbora rute uzimajući u obzir udaljenost, stanje vjetra i struja, leda, lošeg vremena, vrstu i stanje tereta, plovidba područjem granica obzirom na teretnu liniju, itd. Pravilno čitanje vremenskih prognoza i izbor odgovarajućih priručnika.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Izbor oceanske rute. Praktično korištenje i rad na broskom programu BRIDGE ili SPOS za svakodnevno praćenje stanja vremena, te u skladu sa tim izbjegavanje opasnosti i lošeg vremena. Navigacijske procedure ISM.	Vježba	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Metodologija kontrole plovnog puta tijekom promjene kursa u zatvorenim plovnim putovima i izračun točke okreta (Calculating wheel over point). CCRP: Consistent Common Reference Point. Planiranje oceanske plovidbe s obzirom na vrstu izabranog puta, meteorološke uvjete, ekonomske uvjete, političke uvjete, pravne uvjete, informacije za planiranje plovidbe oceanskim područjem, sudjelovanje u sustavu javljanja brodova. Promjena datuma kod prolaska granice datuma.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.78
	Planiranje oceanske plovidbe. Planiranje oceanske plovidbe s obzirom na vrstu izabranog puta, meteorološke uvjete, ekonomske uvjete, političke uvjete, pravne uvjete, informacije za planiranje plovidbe oceanskim područjem, sudjelovanje u sustavu javljanja brodova. Promjena datuma kod prolaska granice datuma. Navigacijske procedure-ISM.	Predavanje	Usmeno ispitivanje	5.78
	Ukupno:			15.56

Ukupno:	150 h, 5 ECTS

Naziv kolegija		Pomorski engleski V					
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Stjecanje jezičnih znanja i vještine za obavljanje poslova na upravljačkoj razini na moru i kopnu. Engleski kao jezik komuniciranja u svjetskom pomorstvu: stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Ovladavanje jezičnim znanjima i vještinama radi osposobljavanja za učenje, stjecanje znanja i praćenje tehnološkog razvitka svjetskog pomorstva, pomorskog prava te ekonomike brodarstva i luka. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku te razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, razvijati intelektualne sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnost u analiziranju, interpretiranju i evaluiranju informacija, razvijati sposobnost rada u grupi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Pomorski engleski III” i „Pomorski engleski IV”.						
Ishodi učenja	- Dati jasne, detaljne opise na niz tema vezanih za svoje interese i profesiju (pomorsko pravo, sigurnost plovidbe, zaštita morskog okoliša, pravo mora, pomorsko osiguranja, ugovori o prijevozu i sl.). - Razlikovati, definirati i primijeniti termine iz područja pomorskog prava, prava mora, osiguranja, ekonomike brodarstva i luka te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku. - Koristiti jezik na rječit i spontan način koji omogućuje sudjelovanje u diskusijama o poznatim temama, podupirući svoja gledišta, kao i onim profesionalnim (pomorsko gospodarstvo, sigurnost plovidbe, suvremene transportne tehnologije, zaštita morskog okoliša i sl.). - Učinkovito sudjelovati u timskom radu na projektu pisanja i prezentiranja neke od tema koje su obuhvaćene programom.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Owner, master and the vessel. 2. Managing teams and planning. 3. Communicating and negotiating. 4. Budgets and management information systems. 5. Shipper's and consignee's checklists. 6. Bills of Lading and sea waybills. 7. Division of risk and cost. 8. Straight bills; marine bill of lading. 9. Trading budgets and voyage calculation. 10. The sales contract; contracts of carriage. Incoterms rules. 11. Report writing. 12. Case study - Reasons why ships sink. 13. Laytime and demurrage. 14. Understanding Basics of Shipping Market Supply and Demand Model. 15. Revision.						

	Vježbe: 1. Collocations. Owner, master and the vessel. 2. Questions. Word building. Managing teams and planning. 3. Report writing. Adjectives and quantifiers. Communicating and negotiating. 4. Collocations. Descriptions. Budgets and management information systems. 5. Articles. Shipper's and consignee's checklists. 6. Reporting. Reported speech. Bills of Lading and sea waybills 7. Mid-term test. 8. Expressing modality. Straight bills; marine bill of lading. 9. Verb forms. Reporting. Trading budgets and voyage calculation. 10. Expressing modality. The sales contract. Contracts of carriage. Incoterms rules. 11. Report writing. Structures in correspondence (letters and reports). 12. Reporting verbs. Business correspondence. Case study - Reasons why ships sink. 13. Questions. Verb forms. Understanding Basics of Shipping Market Supply and Demand Model. 14. Laytime and demurrage. Revision for the test. 15. End-term test.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij/Pismeni ispit	1.25

	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad na nastavi	0.5
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksikon (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije). Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima. Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu. Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit. Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80		10		
	Kolokviji	50		30		
	Kontinuirana provjera znanja na nastavi			10		
	Ukupno			50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)		
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
	Praktični ispit (pismeni)	50		40		
Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50		60			
Ukupno			100			
Ocjenjivanje						
Bodovi (%)	Kriterij			Ocjena		
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije			nedovoljan (1)		
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)		
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima			dobar (3)		
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom			vrlo dobar (4)		
90 - 100	izniman uspjeh			izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka	Dostupnost putem ostalih	

			u knjižnici	medija
	Tallac, R.L.: Commercial Management for Shipmasters, Tihe Nautical Institute, London 1996			
	Norris R. French A.,Ready for CAE, MacMillan Publishers, England, 2008			
	Standard Marine Communication Phrases, Školska knjiga, Zagreb			
Dopunska literatura	1. McCarthy,M.,O'Dell,F.,English Vocabulary in Use, Cambridge University Press 2005 2. Eastwood J.: Oxford Practice Grammar, Oxford University Press, 2000 3. Pritchard B.: Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 4. Plančić Skračić Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013. 5. Tekstovi iz odabrane bibliografije i stručnih publikacija i časopisa kao što su Notices to Mariners, Maritime Reporter, Marine Technology itd.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Dati jasne, detaljne opise na niz tema vezanih za svoje interese i profesiju (pomorsko pravo, sigurnost plovidbe, zaštita morskog okoliša, pravo mora, pomorsko osiguranja, ugovori o prijevozu i sl.).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Straight bills; marine bill of lading.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Expressing modality. Straight bills; marine bill of lading.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Trading budgets and voyage calculation.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Verb forms. Reporting. Trading budgets and voyage calculation.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	The sales contract; contracts of carriage. Incoterms rules.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Expressing modality. The sales contract. Contracts of carriage. Incoterms rules.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			24
	I2: Razlikovati, definirati i primijeniti termine iz područja	Sadržaj	Metode poučavanja i	Metode vrednovanja

pomorskog prava, prava mora, osiguranja, ekonomike brodarstva i luka te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku.		učenja		satima
	Budgets and management information systems.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Descriptions. Budgets and management information systems.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Bills of Lading and sea waybills.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Reporting. Reported speech. Bills of Lading and sea waybills.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Laytime and demurrage.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Questions. Verb forms. Understanding Basics of Shipping Market Supply and Demand Model.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Understanding Basics of Shipping Market Supply and Demand Model.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Laytime and demurrage. Revision for the test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
Ukupno:				32
I3: Koristiti jezik na rječit i spontan način koji omogućuje sudjelovanje u diskusijama o poznatim temama, podupirući svoja gledišta, kao i onim profesionalnim (pomorsko gospodarstvo, sigurnost plovidbe, suvremene transportne tehnologije, zaštita morskog okoliša i sl.).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Shipper's and consignee's checklists.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Articles. Shipper's and consignee's checklists	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Division of risk and cost.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

	Report writing.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Report writing. Structures in correspondence (letters and reports).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			24
I4: Učinkovito sudjelovati u timskom radu na projektu pisanja i prezentiranja neke od tema koje su obuhvaćene programom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Owner master and the vessel.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Owner master and the vessel.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Managing teams and planning.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Questions. Word building. Managing teams and planning.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Communicating and negotiating.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Report writing. Adjectives and quantifiers. Communicating and negotiating.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Case study - Reasons why ships sink.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Reporting verbs. Business correspondence. Case study - Reasons why ships sink.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	End-term test.	Vježba, E-učenje,	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00

		Samostalni zadaci		
	Ukupno:			40
Ukupno:	120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija	Stručna praksa						
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Vedran Nikolić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	1.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred. Paško Ivančić, pred. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić doc. dr. sc. Jakša Mišković doc. dr. sc. Danijel Pušić Marijan Zujčić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	20	10	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Steći praktična znanja i vještine rukovanja brodicom i splavima za spašavanje, protupožarnom opremom i ostalom opremom za spašavanje.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Sigurnost na moru“.						
Ishodi učenja	- Sudjelovati u postupcima uzbunjivanja na brodu, spuštanja i dizanja brodice za spašavanje. - Rukovati opremom za spašavanje. - Praktično se koristiti protupožarnom opremom. - Steći osnovne mornarske vještine.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Vježbe: 1. Vrste opasnosti, opće upute o sigurnosti. 2. Osobna oprema za spašavanje i zaštitu. 3. Pregledi i popravak vatrogasnih sredstava i opreme. 4. Uvježbavanje gašenja požara u svim uvjetima. 5. Korištenje aparata za gašenje požara. 6. Brodice za preživljavanje. 7. Oprema brodice i splavi. 8. Rukovanje opremom na splavima i brodicama za spašavanje. 9. Dimna, svjetlosna, zvučna i ostala sredstva. 10. Postupci u plovilima za preživljavanje. 11. Tegljenje splavi i prikupljanje ljudi iz mora. 12. Osnovne mornarske vještine: rukovanje manjim brodicama, pogonom manjih brodice, čvorovi itd. 13. Mornarske vještine, rukovanje plovilima. 14. Mornarske vještine, rukovanje plovilima. 15. Sustav sigurnosti na brodu.						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja						
Obveze studenata	U ovome predmetu određeno je izvođenje 30 sati vježbi koje u potpunosti predstavljaju izobrazbu. Obveze redovnih studenata: Studentima su vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi zadovoljili dobivanje statusa obavljenog odnosno položenog						

	predmeta, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 100 % sati nastave koja u cijelosti predstavlja izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti ne zadovoljavaju propisane uvjete za ovaj predmet. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za dobivanje statusa obavljenog odnosno položenog predmeta, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi, moći će ostatak do 100 % odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu ne zadovoljavaju propisane uvjete te su dužni ponovno upisati predmet sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Isto kao za redovne studente.															
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje	Praktični rad												
	Eksperimentalni rad		Referat	Demonstracija vještina i vođenje osobnog dnevnika	0.25											
	Esej		Seminarski rad													
	Kolokviji		Usmeni ispit													
	Pismeni ispit		Projekt													
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U ovome predmetu nije predviđeno polaganje kolokvija niti pismenog (usmenog) ispita.															
	Studenti su dužni redovno prisustvovati na nastavi te sudjelovati u izvođenju vježbi. Vježbe se izvode u kabinetu, na brodići i na brodovima. Nakon svake od izvedenih vježbi, koju izvode pojedini asistenti odnosno izvođači na predmetu, studenti su dužni samostalno odgovoriti na nastavna pitanja za svaku od tema. U svojim odgovorima studenti ukratko navode sadržaj i opis vježbe, te odgovaraju na nastavne teme koristeći se pri tome obveznom literaturom.															
	Studenti su dužni predati svaku pojedinu odrađenu i obrađenu vježbu izvoditeljima vježbi na pregled.															
	Izvoditelji vježbi nakon pregleda opisa vježbe koju su izvodili kao i određenih nastavnih pitanja za pojedinu vježbu, svojim potpisom u osobni dnevnik studenta evaluiraju je li student uspješno odradio zadanu vježbu.															
	Kontinuirano vrednovanje studenata															
	<table><tr><th>Elementi vrednovanja</th><th>Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)</th><th>Udio u ocjeni (%)</th></tr><tr><td>Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>Demonstracija znanja i vještine te vođenje osobnog dnevnika tijekom nastave</td><td>100</td><td>50</td></tr><tr><td>Ukupno</td><td></td><td>100</td></tr></table>					Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	100	50	Demonstracija znanja i vještine te vođenje osobnog dnevnika tijekom nastave	100	50	Ukupno	
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)														
Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	100	50														
Demonstracija znanja i vještine te vođenje osobnog dnevnika tijekom nastave	100	50														
Ukupno		100														
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka	Dostupnost putem ostalih												

		u knjižnici	medija	
	D. Zec: Sigurnost na moru, Rijeka: Pomorski fakultetu u Rijeci, 2001.	16		
	Upute proizvođača za rukovanje opremom za spašavanje i opremom za gašenje požara		DA	
	MARISEC: Bridge Procedures Guide, International chamber of shipping, 5th edition, 2016.	1		
	Computer based training – CBT – Ocean Learning Platform		DA	
Dopunska literatura				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Sudjelovati u postupcima uzbunjivanja na brodu, spuštanja i dizanja brodice za spašavanje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vrste opasnosti, opće upute o sigurnosti	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	1.34
	Brodice za preživljavanje.	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	1.33
	Sustav sigurnosti na brodu.	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	1.33
	Ukupno:			4
I2: Rukovati opremom za spašavanje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osobna oprema za spašavanje i zaštitu	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.67
	Oprema brodice i splavi	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.67
	Rukovanje opremom na splavima i brodicama za spašavanje	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.67
	Dimna, svjetlosna, zvučna i ostala sredstva	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.67
	Postupci u plovilima za preživljavanje	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.66

	Tegljenje splavi i prikupljanje ljudi iz mora	Vježba, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	1.66
	Ukupno:			10
I3: Praktično se koristiti protupožarnom opremom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pregledi i popravak vatrogasnih sredstava i opreme	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	2.00
	Uvježbavanje gašenja požara u svim uvjetima	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	2.00
	Korištenje aparata za gašenje požara	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	2.00
	Ukupno:			6
I4: Steći osnovne mornarske vještine.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnovne mornarske vještine: rukovanje manjim brodicama, pogonom manjih brodica, čvorovi itd.	Terenska nastava, Praktični rad, Samostalni zadaci	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	3.34
	Mornarske vještine, rukovanje plovilima.	Terenska nastava, Praktični rad, Samostalni zadaci	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	3.33
	Mornarske vještine, rukovanje plovilima	Vježba, Terenska nastava, Praktični rad	Dnevnik stručne prakse, Praktični rad	3.33
	Ukupno:			10
Ukupno:		30 h, 1 ECTS		

Naziv kolegija		Suvremene transportne tehnologije				
Kod		Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Rino Bošnjak	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Cilj je kolegija obraditi tehničko-tehnološke i komercijalne aspekte kontejnerizacije i ro-ro tehnologije na moru te prijevoza rasutih i specijalnih tereta morem. Student se uvodi u važne elemente kontejnerskog i ro-ro prijevoza, specifičnostima tehnologije prijevoza rasutih, generalnih i specijalnih tereta morem. Također, studenti se upoznaju sa specifičnostima ukrcaja/iskrcaja ovih tereta. U skladu sa zahtjevima i preporukama STCW konvencije, studenti se upoznaju s međunarodnim propisima, pravilnicima, preporukama i standardima koji se odnose na tehnologiju prijevoza kontejnera, rasutih, generalnih i specijalnih tereta.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Rukovanje teretom II“.					
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati podjelu i obilježja kontejnerskih brodova, tehnologiju i specifičnosti prijevoza kontejnera morem - Definirati podjelu i obilježja kontejnera te relevantne pravilnike i standarde koji se odnose na prijevoz kontejnera morem. - Objasniti i definirati vrste i tehnologije multimodalnog transporta, ro-ro tehnologija, LASH tehnologija, HUCKE-PACK tehnologija, te ostale tehnologije multimodalnog transporta: SEEBEE brodovi, BACAT brodovi, CAPRICORN brodovi za prijevoz teglenica. - Definirati obilježja i specifičnosti ro-ro prijevoza morem te objasniti komercijalno i tehničko upravljanje brodovima za prijevoz kontejnera i ro-ro brodova. - Opisati i analizirati načela i postupke pri ukrcaju, iskrcaju, prekrcaju, slaganju, učvršćivanju tereta na brodovima za prijevoz kontejnera i ro-ro brodovima. - Objasniti i interpretirati kontejnerske i ro-ro terminale te definirati mogući trend razvoja kontejnerske i ro-ro tehnologije. - Samostalno napraviti plan tereta za kontejnerski i ro-ro brod te proračunati stabilitet broda i naprezanja brodske konstrukcije. - Objasniti i interpretirati podjelu i obilježja, tehnologiju i specifičnosti prijevoza rasutih, suhih, opasnih (pakiranih i rasutih) tereta morem te specifičnosti prijevoza generalnih tereta morem. - Samostalno napraviti plan tereta za brod za prijevoz rasutih tereta te proračunati stabilitet broda i naprezanja brodske konstrukcije.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Povijest kontejnerizacije u morskom brodarstvu. Paletizacija i kontejnerizacija. Klasifikacija kontejnerskih brodova. Sastavni dijelovi univerzalnog zatvorenog ISO kontejnera. Označavanje kontejnera. Serial Shipping Container Code (SSCC) upute za primjenu. 2. Krcanje i slaganje kontejnera na brodove za prijevoz kontejnera. 3. Tereti i vrste koji se prevoze kontejnerima. 4. Slaganje teških kontejnera iznad lakih (praznih) i kako se ovakve greške mogu odraziti na brod. 5. Osiguranje, povezivanje, učvršćivanje kontejnera na palubi, smještaj tereta					

	u prostore pod palubom potpuno kontejnerskih brodova. 6. Raspored kontejnera s obzirom na plan putovanja te uvjeti koje mora ispunjavati optimalni raspored kontejnera s obzirom na stabilnost, opterećenje brodske konstrukcije, površinsko opterećenje nosivih brodskih površina, brojnost i veličinu kontejnera. 7. Mega kontejnerski brodovi i aplikacijski rezultati u odnosu na njihovu primjenu. 8. Upravljanje kontejnerskim brodom po teškom nevremenu. 9. Vrste i tehnologije multimodalnog transporta, ro-ro tehnologija, LASH tehnologija, HUCKE-PACK tehnologija. 10. Suvremene transportne tehnologije ro-ro sistema. 11. Oprema za učvršćivanje tereta od pomicanja i izračuni sila opterećenja. 12. Sustavi učvršćivanja i vezivanja tereta na kotačima i IMO propisi. 13. BACAT, CAPRICORN, HUCKE-PACK brodovi. 14. Brodska prekrcajna sredstva, rukovanje teretom. LASH, SEEBEE brodovi, VLCC, LNG, LPG (IMDG 1 sat). Brodovi za mješovite terete: OBO brodovi, konstrukcijske karakteristike. 15. Tipovi bulkera – <i>Panamax, Bulk Container carrier, Ore carriers, Log carriers, Cement-carriers, Chemical Tankers</i> (IMDG 1 sat).					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☒ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80% nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100% (95%) na nastavi koja obuhvaća izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti neće imati pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za dobivanje potpisa za izobrazbu, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi, moći će ostatak do 100 % (95 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu vrijedi isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 % s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0.875		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se					

studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja Merlin sustavom.

Studenti koji vježbe ne polože kolokvijima izlaze na završni pismeni ispit koji se sastoji od dvaju dijelova. Prvi dio odnosi se na teorijski dio i rješavanje zadaka iz problema stabiliteta za kontejnerski i ro-ro brod te provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom za kont. i ro-ro brod. Drugi dio odnosi se na teorijski dio i rješavanje zadata iz problema stabiliteta za brod za prijevoz rasutih tereta te provjere rada na simulatoru za rukovanje teretom za brod za rasute terete. Uvjet je ostvareno pravo na pristupanje ispitu.

Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta Merlin sustavom, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije iz vježbi (već samo neke), može mu se priznati rad na simulatoru za rukovanje teretom (kao jedna cjelina), odnosno položena ostala dva kolokvija s vježbi (kao druga cjelina).

U tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio, kao i provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom (prva cjelina) ili ostalo (druga cjelina).

Prvi i drugi kolokvij s vježbi mogu se zamijeniti odgovarajućim samostalnim zadacima, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na rad na simulatoru za rukovanje teretom koji nužno mora biti položen.

Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova (prva cjelina i druga cjelina) bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno do završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Iznimka uvjetno može biti kada student ima položen cijeli ispit iz vježbi, međutim do izlaska na usmeni ne smije nikako proći više od godinu dana od trenutka pisanja ispita iz vježbi.

Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani): 3 školska sata.

Vrijeme pisanja jedne od dviju glavnih cjelina pism. ispita (vježbe): 2 školska sata.

Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): 2 školska sata.

Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: 2 školska sata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	80	10
1. kolokvij	70	25
2. kolokvij	70	35
Rad na simulatoru za ukrcaj tereta	70	15
Samostalni zadaci	100	10
CBT	70	5

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	15
Numerički zadaci - pisani	70	30
Demonstracija rada na simulatoru	70	25
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	70	20

	Samostalni zadaci		100	5
	CBT		70	5
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	minimum za prolaz 70%			
	0 - 69	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	70 - 74	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	80 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	G. Belamarić: Tehnologija prijevoza kontejnera i ro-ro tehnologija, skripta, Split: Pomorski fakultet u Splitu, 2012.			DA
	D. Vranić i S. Kos: Prijevoz kontejnera brodom I & II. Pomorski fakultet u Rijeci, 2006 / 2008.			DA
	P. Komadina: Brodovi multimodalnog transportnog sustava. Pomorski fakultet u Rijeci, 1998.		6	DA
	D. Vranić: Tereti u pomorskom prijevozu, Rijeka: VPŠ, 2000.			DA
Dopunska literatura	1. GDV - Die Deutschen Veicherer, CONTAINER HANDBOOK, Cargo loss and prevention information from German Marine Insurers, GDV Berlin 2010. 2. Cargo Securing Manual 3. I. C. Clark: The Management of Merchant Ship Stabilitv, Trim & Strength, London: The Nautical Institute, 2002. 4. Capt. J. Isbester ExC FINI, Extra Master, Bulk Carrier Practice, The Nautical Institute, October 1993.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti i interpretirati podjelu i obilježja kontejnerskih brodova, tehnologiju i specifičnosti prijevoza kontejnera morem	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Povijest kontejnerizacije u morskom brodarstvu. Pojam i vrste kontejnera i njihova standardizacija / dimenzije kontejnera. Tipično	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00

	kontejnerski brodovi koji krcaju/iskrcavaju sustavom LO/LO. Brodovi za prijevoz kontejnera sustavom RO-RO. Brodovi za prijevoz kontejnera FO-FO sustavom. Generacije potpuno kontejnerskih brodova. Mega kontejnerski brodovi i prekrcajna tehnika za kontejnere. Povijest kontejnerizacije u morskome brodarstvu. Pojam i vrste kontejnera i njihova standardizacija / dimenzije kontejnera.			
	Krcanje i slaganje, učvršćivanje kontejnera na brodovima za prijevoz kontejnera.	Vježba, Zadaća, Samostalni zadaci	Kolokvij, Seminarski rad, Zadaća	3.00
	Krcanje i slaganje kontejnera na brodove za prijevoz kontejnera. Rukovanje i slaganje kontejnera kod polu-kontejnerskih i potpuno kontejnerskih brodova. Označavanje pozicija kontejnera (BAY-ROW-TIER) na brodovima. Container Stowage Plan - BAY PLAN.	Predavanje	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.00
	Kompjutorski programi za izrada Container Stowage Plana - BAY PLAN kontejnera, računa stabiliteta, opterećenja konstrukcije, lashing-a korištenjem Macs3 Loading - Stability programa.	Vježba	Kolokvij, Zadaća	3.00
	Ukupno:			18
I2: Definirati podjelu i obilježja kontejnera te relevantne pravilnike i standarde koji se odnose na prijevoz kontejnera morem.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Container Stowage Plan - BAY PLAN. Planiranje i priprema plana ukrcaja kontejnera od strane lučkih planera na terminalima, priprema BAY planova, organizacija rada lučkih radnika na brodu tijekom operacija rada s teretom.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Plan ukrcaja kontejnera Container Stowage Plan - BAY PLAN – Macs3 Loading - Stability program (IMDG 1 sat).	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	3.00
	Tereti koji se prevoze kontejnerima. Slaganje teških kontejnera. Teški tereti (Heavy	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit,	4.00

	Weights). Specijalni tereti u kontejnerima. Rasuti tereti u kontejnerima. Tekući tereti u tank kontejnerima. Posebno o opasnim teretima koji se prevoze u kontejnerima, klasifikacija, označivanje, segregacija, njihov transport, krcanje i slaganje i zbrinjavanje na brod tijekom prijevoza morem (IMDG 2 sata).		Usmeno ispitivanje	
	Izrada Container Stowage Plan - BAY PLAN – Macs3 Loading - Stability program (IMDG 1 sat).	Vježba, Samostalni zadaci	Pisani ispit, Zadaća	2.00
	Ukupno:			15
I3: Objasniti i definirati vrste i tehnologije multimodalnog transporta, ro-ro tehnologija, LASH tehnologija, HUCKE-PACK tehnologija, te ostale tehnologije multimodalnog transporta: SEEBEE brodovi, BACAT brodovi, CAPRICORN brodovi za prijevoz teglenica.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Višenamjenski i RO-RO terminali u lukama – prednosti i mane RO-RO tehnologije. Tehničko-tehnološka baza RO-RO tehnologije. RO-RO tehnologija kao nova razvojna faza kontejnerizacije. RO-RO brodovi. Višenamjenski brodovi. Konstrukcijske karakteristike RO-RO brodova. Oprema za pristup na brod: rampe, otvori, vrata na bokovima. Oprema za vertikalnu manipulaciju tereta na kotačima među palubama. Višenamjenski terminali. RO-RO tehnologija u lukama. Tip operativne obale. Tip rampe. Planiranje operativnih površina. Mehanizacija RO-RO terminala. Tehnike RO-RO tehnologije. Prednosti i mane eksploatacije RO-RO brodova / RO-RO tehnologije.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.00
	Promjena stabiliteta kontejnerskog, Ro-RO, LASH, SEEBEE broda pod utjecaj udara vjetra obzirom na izloženu površinu nadvodnog dijela broda.	Vježba, Zadaća	Pisani ispit	3.00
	BACAT, CAPRICORN, HUCKE-PACK brodovi Podjela brodova za prijevoz rasutih, generalnih i specijalnih tereta. Konstrukcija i opremanje bulkera. Tipovi bulkera - Panamax, Bulk Container carrier, Ore carriers, Log carriers, Cement-carriers	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00

	Plana ukrcaja tereta na brodovima za rasuti i tekući teret – Macs3 Loading – Stability & BULK Carriers program.	Vježba, Samostalni zadaci	Kolokvij, Zadaća	2.00
	Ukupno:			15
I4: Definirati obilježja i specifičnosti ro-ro prijevoza morem te objasniti komercijalno i tehničko upravljanje brodovima za prijevoz kontejnera i ro-ro brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vrste i tehnologije multimodalnog transporta, RO-RO tehnologija. Povijest razvoja intermodalnog transporta. Ostale tehnologije multimodalnog transporta: SEEBEE brodovi, BACAT brodovi, CAPRICORN brodovi za prijevoz teglenica.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Proračun opterećenja konstrukcije kontejnerskog broda u eksploataciji; proračun uzdužne čvrstoće; Bending Moments. Dodatna opterećenja uzrokovana valovima. Torzioni moment kod kontejnerskih brodova.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Zadaća	3.00
	Ukupno:			9
	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
I5: Opisati i analizirati načela i postupke pri ukrcaju, iskrcaju, prekrcaju, slaganju, učvršćivanju tereta na brodovima za prijevoz kontejnera i ro-ro brodovima.	Osiguranje, povezivanje, učvršćivanje kontejnera. Sredstva za osiguranje kontejnera. Podjela opreme za osiguranje kontejnera. Pregledi i načini održavanja opreme za osiguranje kontejnera.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Izrada Container Stowage Plan - BAY PLAN – Macs3 Loading - Stability program (IMDG 1 sat).	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	2.00
	Raspored kontejnera obzirom na plan putovanja. Stabilnost kontejnerskog broda, statički stabilitet, dinamički stabilitet, djelovanje vjetra na brod, stabilitet forme, proračun nagiba, određivanje momenta prevrtanja, proračun trima, proračun perioda ljuljanja, kontrola stvarno ukrcanih težina Draft Survey-om u odnosu na deklarirane težine od strane krcatelja. Aplikacije za kompjutorske programe za ukrcaj kontejnera. Nedostaci	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00

	kontejnerizacije. Upravljanje kontejnerskim brodom po teškom nevremenu. Kontejnerski terminali, uloga, vrste i veličina kontejnerskih terminala, lučki terminali, dimenzioniranje lučkih terminala, kontinentalni terminali, specifičnosti lučkih i kontinentalnih terminala. Nedostaci kontejnerizacije. Dispozicija i dostava, praćenje kretanja kontejnera, prazni kontejneri, Pozicioniranje i re-pozicioniranje praznih kontejnera. Triangulacija. Kretanje i kontrola kontejnera, korištenje kontejnera, održavanje kontejnera.			
	Osiguranje kontejnera na palubi - Lashing/Cargo Securing računskim putem uz korištenje Cargo Securing Manual-a.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	2.00
	Upravljanje kontejnerskim brodom po teškom nevremenu.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	2.00
	Osiguranje kontejnera na palubi - Lashing/Cargo Securing. Uz korištenje Macs3 Loading - Stability programa.	Vježba, Zadaća	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	1.00
	Ukupno:			15
I6: Objasniti i interpretirati kontejnerske i ro-ro terminale te definirati mogući trend razvoja kontejnerske i ro-ro tehnologije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Mega kontejnerski brodovi i aplikativni rezultati u odnosu na njihovu primjenu.	Predavanje	Praktični rad na simulatoru	6.00
	Osiguranje generalnog tereta na palubi - Lashing/Cargo Securing računskim putem uz korištenje Cargo Securing Manual-a.	Vježba	Praktični rad na simulatoru	3.00
	Ukupno:			9
I7: Samostalno napraviti plan tereta za kontejnerski i ro-ro brod te proračunati stabilitet broda i naprezanja brodske konstrukcije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Višenamjenski i RO-RO terminali u lukama – prednosti i mane RO-RO tehnologije. Tehničko-	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit,	6.00

	tehnološka baza RO-RO tehnologije. RO-RO tehnologija kao nova razvojna faza kontejnerizacije. RO-RO brodovi. Višenamjenski brodovi. Konstrukcijske karakteristike RO-RO brodova. Oprema za pristup na brod: rampe, otvori, vrata na bokovima. Oprema za vertikalnu manipulaciju tereta na kotačima među palubama. Višenamjenski terminali. RO-RO tehnologija u lukama. Tip operativne obale. Tip rampe. Planiranje operativnih površina. Mehanizacija RO-RO terminala. Tehnike RO-RO tehnologije. Prednosti i mane eksploatacije RO-RO brodova / RO-RO tehnologije.		Usmeno ispitivanje	
	Promjena stabiliteta kontejnerskog, Ro-RO, LASH, SEEBEE broda pod utjecaj udara vjetra obzirom na izloženu površinu nadvodnog dijela broda.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Pisani ispit, Zadaća	3.00
	Ukupno:			9
I8: Objasniti i interpretirati podjelu i obilježja, tehnologiju i specifičnosti prijevoza rasutih, suhih, opasnih (pakiranih i rasutih) tereta morem te specifičnosti prijevoza generalnih tereta morem.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodsko prekrcajna sredstva, rukovanje teretom. LASH, SEEBEE brodovi, VLCC, LNG, LPG (IMDG 1 sat). Brodovi za mješovite terete: OBO brodovi, konstrukcijske karakteristike.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Izrada plana ukrcaja na brodovima za rasuti i tekući teret – Macs3 Loading – Stability & BULK Carriers program, VLCC, LNG, LPG (IMDG 1 sat).	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Tipovi bulkera - Panamax, Bulk Container carrier, Ore carriers, Log carriers, Cement-carriers, Chemical Tanker (IMDG 1 sat). Prijevoz općih ili generalnih tereta morem. Izrada preliminarog i završnog plana ukrcaja tereta (Cargo plan), proračun stabiliteta.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Izrada plana ukrcaja općih ili generalnih tereta – Macs3 Loading – Stability & BULK	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.00

	Carriers program, Chemical Tankers (IMDG 1 sat).			
	Ukupno:			15
I9: Samostalno napraviti plan tereta za brod za prijevoz rasutih tereta te proračunati stabilitet broda i naprezanja brodske konstrukcije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Oprema za učvršćivanje tereta od pomicanja i izračuni sila opterećenja na ro-ro brodovima	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	6.00
	Plana ukrcaja tereta na Ro-Ro brodovima	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	3.00
	Sustavi učvršćivanja i vezivanja teret na kotačima i IMO propisi. Točke zahvata na broskom palubama, točke zahvata na cestovnim vozilima. Vezovi za učvršćivanje tereta na kotačima. Slaganje tereta	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	4.00
	Izrada plana ukrcaja na Ro-Ro brodovima – Macs3 Loading - Stability program.	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit	2.00
	Ukupno:			15
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Tehnologija putničkog prijevoza				
Kod		Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Jakša Mišković	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	11	4
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Usvojiti znanja o tehničko-tehnološkim značajkama različitih vrsta putničkih brodova, značajkama i ulozi pomorsko-putničkog brodarstva te mjerama sigurnosti koje se primjenjuju na različitim vrstama putničkih brodova.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Sigurnost na moru“ i „Rukovanje teretom II“.					
Ishodi učenja	- Analizirati i navesti međunarodne pravne propise koji reguliraju pitanja prijevoza putnika i putničke prtljage morem te prijevoza različitih vrsta vozila. - Analizirati temeljne zahtjeve IMO-a za sprečavanje pomorskih nezgoda na brodovima za prijevoz putnika. - Razlikovati i usporediti tehnička svojstva različitih vrsta putničkih brodova. - Analizirati i raščlaniti organizaciju, načela i osnovne zakonitosti tržišta brodova za prijevoz putnika. - Identificirati, raščlaniti i razlikovati organizaciju života i rada na brodovima za prijevoz putnika. - Analizirati i raščlaniti mjere sigurnosti koje se poduzimaju na različitim vrstama putničkih brodova. - Provjeriti i usporediti osnovne značajke i uporabu sredstava za spašavanje, protupožarnu zaštitu i napuštanje putničkih brodova. - Kategorizirati mjere za siguran povratak broda za prijevoz putnika u luku. - Analizirati načela i osnovne elemente upravljanja skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Povijesni razvoj prijevoza putnika morem. Podjela putničkih brodova 2. Međunarodne konvencije, pravilnici, preporuke i standardi koji se odnose na sigurnost prijevoza putnika morem 3. Tehnička svojstva različitih vrsta brodova u linijskom putničkom brodarstvu za prijevoz tereta i putnika I 4. Tehnička svojstva različitih vrsta brodova u linijskom putničkom brodarstvu za prijevoz tereta i putnika II 5. Tehnološka svojstva brodova u linijskom putničkom brodarstvu za prijevoz tereta i putnika 6. Tehnička i tehnološka svojstva vrlo brzih putničkih brodova u linijskom putničkom brodarstvu 7. Organizacijska struktura upravljanja na linijskim putničkim brodovima 8. Tehnička svojstva putničkih brodova za kružna putovanja 9. Tehnološka svojstva putničkih brodova za kružna putovanja 10. Organizacijska struktura upravljanja na putničkim brodovima za kružna putovanja 11. Upoznavanje s vrstama opasnosti na putničkim brodovima i mjerama za sprječavanje pomorskih nezgoda i nesreća. 12. Ljudsko ponašanje u slučajevima opasnosti i načela zaštite putnika 13. Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima na putničkim brodovima za kružna putovanja 14. Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima na brodovima u					

	linijskom putničkom brodarstvu 15. Razvoj i uporaba suvremenih tehnologija u prijevozu putnika morem te budući pravci razvoja pomorsko-putničkog brodarstva Vježbe: 1. Upoznavanje sa slučajevima opasnosti na putničkim brodovima 2. Pružanje usluge putnicima u putničkim prostorima 3. Konstrukcijska svojstva putničkih i RO-RO putničkih brodova u međunarodnoj plovidbi 4. Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja tereta na RO-RO brodovima I 5. Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja tereta na RO-RO brodovima II 6. Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja putnika na ostalim vrstama putničkih brodova 7. Ukrcaj i smještaj tereta, te stabilitet putničkih brodova 8. Mjere sigurnosti putnika i tereta odnosno cjelovitosti trupa na RO-RO putničkim brodovima 9. Tehničke karakteristike različitih vrsta putničkih brodova I 10. Tehničke karakteristike različitih vrsta putničkih brodova II 11. Sigurnost uređaja i opreme putničkih i RO-RO putničkih brodova koji ne obavljaju međunarodna putovanja 12. Posada i držanje straže 13. Vježbe posade, upute i postupci u nuždi 14. Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima I 15. Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima II
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi zadovoljili uvjete za ovaj predmet, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % nastave (predavanja i audiorne vježbe) odnosno 95 % predavanja, te 100 % vježbi na nastavi koja obuhvaća izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati status odslušanog predmeta niti pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za ispunjenje obveza za izobrazbu odnosno statusa odslušanog predmeta, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi omogućiti će se nadoknada. Ostatak do 95 %(100 %) studenti mogu odraditi u dopunskim terminima i/ili kroz izradu seminarskog rada na odgovarajuću temu, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo na dobivanje statusa odslušanog predmeta i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu vrijedi isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 %, s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima i/ili kroz izradu seminarskog rada na odgovarajuću temu, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje	0.5	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		CBT	0.5
	Esej		Seminarski rad	0.5	Kolokvij/pismeni ispit	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		Vođenje osobnog dnevnika	0.375
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Studenti pristupaju pismenom polaganju ispita. Pismeni dio ispita sastoji se od dvaju parcijalnih ispita (kolokvija), koji se polažu tijekom nastave (načelno osmi i petnaesti tjedan nastave) ili završnog pismenog ispita, koji se organizira u terminu ispitnih rokova. Kolokviji se polažu isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Da bi student položio kolokvij, mora ostvariti najmanje 50 % od maksimalnog broja bodova. Oba položena kolokvija oslobađaju studenta završnog pismenog ispita. Ako je student položio samo jedan kolokvij (od moguća dva), istog dijela gradiva oslobođen je na završnom pismenom ispitu te piše samo onaj dio gradiva koji nije zadovoljio. Priznavanje pojedinih položenih kolokvija vrijedi do kraja akademske godine, odnosno do završetka pripadajućih rokova. Uvjet za izlazak na završni pismeni ispit odnosno dobivanje statusa odslušanog predmeta je zadovoljenje svih uvjeta koji su navedeni u obvezama studenata. Svim studentima koji su položili pismeni ispit kroz kolokvije te zadovoljavaju definirane uvjete za izlazak na završni ispit, ukupna ocjena pismenog dijela ispita formira se kao srednja vrijednost bodova ostvarenih na kolokvijima. Svim studentima koji nisu položili pismeni ispit kroz kolokvije, a zadovoljavaju definirane uvjete za izlazak na završni ispit, ukupna ocjena pismenog dijela ispita definirana je bodovima ostvarenima na završnom pismenom ispitu. Za vrijeme nastave prati se dolazak i aktivnost svakog studenta u vezi s nastavnim gradivom te se to pridodaje ukupnoj ocjeni nastavnog kolegija. Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: najviše do 90 min. Vrijeme pisanja ukupnog ispita (pisani): najviše do 90 min. Nakon svake od izvedenih vježbi, koju izvodi asistent na predmetu, studenti su dužni samostalno odgovoriti na nastavna pitanja za svaku od tema. U svojim odgovorima studenti ukratko navode sadržaj i opis vježbe, te odgovaraju na nastavne teme koristeći se pri tome obveznom literaturom. Studenti su dužni predati svaku pojedinu odrađenu i obrađenu vježbu izvoditeljima vježbi na pregled. Izvoditelji vježbi nakon pregleda opisa vježbe koju su izvodili kao i određenih nastavnih pitanja za pojedinu vježbu, svojim potpisom u osobni dnevnik studenta evaluiraju je li student uspješno odradio zadanu vježbu.					
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	

	Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave	80	10
	1. kolokvij	50	45
	2. kolokvij	50	45
	Ukupno		100
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Pismeni ispit	50	90
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	10
	Ukupno		100
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	IMO: SOLAS, Consolidated edition, 2020.	1	
	IMO: International code of safety for High Speed Craft, 2000, 2nd Edition, 2008.P.	1	
	D. J. House, Marine ferry transports – an operators guide, London: Witherby, 2002.		DA
	Komadina, Brodovi multimodalnog transportnog sustava, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 1998.	11	
	Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, prijevoz putnika, Dio 21, HRB, 2018.		DA
	Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova u nacionalnoj plovidbi, HRB, 2021.		DA
	IMO: Code of safe practice for cargo stowage and securing, London, 2011	1	
	Tehnologija putničkog prijevoza, interna skripta za kolegij, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet		DA
Dopunska literatura	1. Kesić, B.; Jugović, A.: Menadžment pomorskoputničkih luka, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2006.		
	2. Gibson, P.: Cruise operations management, Butterworth-Heinemann, Oxford, UK, 2006.		
	3. Dickinson, B.; Vladimir, A.: Selling the sea, 2nd edition, John Wiley & Sons, New Jersey, 2008.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Analizirati i navesti međunarodne pravne propise koji reguliraju pitanja prijevoza putnika i putničke prtljage morem te prijevoza različitih vrsta vozila.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Međunarodne konvencije, pravilnici, preporuke i standardi koji se odnose na sigurnost prijevoza putnika morem	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Ukupno:			6
I2: Analizirati temeljne zahtjeve IMO-a za sprečavanje pomorskih nezgoda na brodovima za prijevoz putnika.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje sa slučajevima opasnosti na putničkim brodovima	Vježba, E-učenje	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Upoznavanje s vrstama opasnosti na putničkim brodovima	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Ukupno:			6
I3: Razlikovati i usporediti tehnička svojstva različitih vrsta putničkih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tehnička svojstva različitih vrsta brodova u linijskom putničkom brodarstvu za prijevoz tereta i putnika	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	4.66
	Konstruktivna svojstva putničkih i RO-RO putničkih brodova u međunarodnoj plovidbi	Vježba, Terenska nastava, E-učenje	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	2.66
	Tehnička svojstva vrlo brzih putničkih brodova u linijskom putničkom brodarstvu	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	4.67
	Tehnička svojstva putničkih brodova za kružna putovanja	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	4.67
	Tehničke karakteristike različitih vrsta putničkih brodova I	Vježba, Terenska nastava, E-učenje	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	2.67
	Tehničke karakteristike različitih vrsta putničkih	Vježba, Terenska	Dnevnik stručne prakse,	2.67

	brodova II	nastava, E- učenje	Istraživanje	
	Ukupno:			22
I4: Analizirati i raščlaniti organizaciju, načela i osnovne zakonitosti tržišta brodova za prijevoz putnika.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Povijesni razvoj prijevoza putnika morem. Podjela putničkih brodova.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Pružanje usluge putnicima u putničkim prostorima	Vježba	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Razvoj i uporaba suvremenih tehnologija u prijevozu putnika morem te budući pravci razvoja pomorsko-putničkog brodarstva.	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Ukupno:			15
I5: Identificirati, raščlaniti i razlikovati organizaciju života i rada na brodovima za prijevoz putnika.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tehnološka svojstva brodova u linijskom putničkom brodarstvu za prijevoz tereta i putnika	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Tehnološka svojstva vrlo brzih putničkih brodova u linijskom putničkom brodarstvu	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Tehnička svojstva putničkih brodova za kružna putovanja	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Tehnološka svojstva putničkih brodova za kružna putovanja	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Organizacijska struktura upravljanja na putničkim brodovima za kružna putovanja	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	3.00
	Posada i držanje straže	Vježba	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	2.50
	Vježbe posade, upute i postupci u nuždi	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	2.50
	Ukupno:			20
I6: Analizirati i raščlaniti mjere sigurnosti koje se poduzimaju na različitim vrstama putničkih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i	Vježba, Terenska	Dnevnik stručne prakse,	3.00

	iskrcanja tereta na RO-RO brodovima I	nastava	Istraživanje	
	Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja tereta na RO-RO brodovima II	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja putnika na ostalim vrstama putničkih brodova	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Ukrcaj i smještaj tereta, te stabilitet putničkih brodova	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Mjere sigurnosti putnika i tereta odnosno cjelovitosti trupa na RO-RO putničkim brodovima	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Ukupno:			15
I7: Provjeriti i usporediti osnovne značajke i uporabu sredstava za spašavanje, protupožarnu zaštitu i napuštanje putničkih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Postupci tijekom ukrcaja, prijevoza i iskrcaja tereta na RO-RO brodovima I	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Sigurnost uređaja i opreme putničkih i RO-RO putničkih brodova koji ne obavljaju međunarodna putovanja	Vježba, Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Ukupno:			9
I8: Kategorizirati mjere za siguran povratak broda za prijevoz putnika u luku.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje s mjerama za sprječavanje pomorskih nezgoda i nesreća	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	4.50
	Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima na putničkim brodovima za kružna putovanja	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	4.50
	Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima I	Vježba	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Ukupno:			12
I9: Analizirati načela i osnovne elemente upravljanja skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Ljudsko ponašanje u slučajevima opasnosti i načela zaštite putnika	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima na brodovima u linijskom putničkom brodarstvu	Predavanje	Kolokvij, Pisani ispit, Seminarski rad	6.00
	Upravljanje skupinama ljudi u izvanrednim okolnostima II	Vježba	Dnevnik stručne prakse, Istraživanje	3.00
	Ukupno:			15
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Stručna praksa na brodu					
Kod	PFN500	Godina studija		3.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Zaloa Sanchez Varela izv. prof. dr. sc. Luka Vukić	Bodovna vrijednost (ECTS)		5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				0	0	0	150
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja		0%			
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobiti studenta za rješavanje konkretnih praktičnih problema u stvarnom radnom okruženju i upoznavanje s poslovnim procesima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Studenti imaju pravo prijave na Natječaj za stručnu praksu prije početka druge godine preddiplomskog studija. S obzirom na raspoloživa mjesta za praksu u nastavnim bazama, u slučaju većeg broja prijavljenih studenata od broja raspoloživih mjesta za stručnu praksu u prihvatnim organizacijama provodi se selekcijski postupak prema Pravilniku o stručnoj praksi Pomorskog fakulteta.						
Ishodi učenja	- Primijeniti stečena znanja i vještine usvojene tijekom studija za rješavanje konkretnih poslovnih problema u stvarnom radnom okruženju. - Napisati Izvještaj o stručnoj praksi, kojim će se objasniti 5 – 10 odrađenih poslovnih zadataka uz prilog relevantne dokumentacije.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, odrađivanjem konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati). Uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke. Preostalih 14 radnih sati odnosi se na izradu Izvještaja o stručnoj praksi i njegovu obranu pred mentorom s Pomorskog fakulteta u Splitu.						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☒ Izrada izvještaja ☒ Izrada i obrana izvještaja						
Obveze studenata	Student koji upiše Stručnu praksu obavezan je sukladno rasporedu koji je definirao mentor iz nastavne baze odraditi 150 sati. Student je obavezan pratiti upute mentora i marljivo odrađivati postavljene radne zadatke. Nakon završetka stručne prakse student je dužan izraditi Izvještaj o stručnoj praksi, koji mora obraniti pred mentorom i studentima s Pomorskog fakulteta u Splitu.						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		4.5
	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada izvještaja o stručnoj praksi	o	0.3
	Esej		Seminarski rad		Obrana izvještaja o stručnoj praksi	o	0.2
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na	Stručnu praksu opisno ocjenjuju mentori nastavne baze i Pomorskog fakulteta u Splitu. Mentor iz nastavne baze kontinuirano prati urednost						

završnom ispitu	dolaženja na praksu i marljivost u rješavanju postavljenih radnih zadatka te na kraju stručne prakse studentu dodjeljuje jednu od sljedeće dvije opisne ocjene: • Student je uspješno odradio stručnu praksu. • Student nije uspješno odradio stručnu praksu.			
	Ako je mentor iz nastavne baze donio ocjenu „Student nije uspješno odradio stručnu praksu“, ocjenu treba pisano obrazložiti. U tom slučaju mentor s Pomorskog fakulteta u Splitu ne ocjenjuje Izvještaj o stručnoj praksi, već samo definira konačnu ocjenu stručne prakse „Nije položeno“.			
	Ako je ocjena mentora iz nastavne baze „Student je uspješno odradio stručnu praksu“, mentor s Pomorskog fakulteta u Splitu analizira Izvještaj o stručnoj praksi, diskutira o radnim zadacima sa studentom i temeljem toga dodjeljuje studentu jednu od sljedeće dvije opisne ocjene: • Student je uspješno izradio i obranio Izvještaj o stručnoj praksi. • Student nije uspješno izradio i obranio Izvještaj o stručnoj praksi.			
	Ako je mentor s Pomorskog fakulteta u Splitu donio ocjenu „Student nije uspješno izradio i obranio Izvještaj o stručnoj praksi“, ocjenu treba pisano obrazložiti.			
	Predmet Stručna praksa smatra se položenim samo ako su opisne ocjene obaju mentora potvrdile uspješnu realizaciju stručne prakse / Izvještaja o stručnoj praksi. Ako su opisne ocjene obaju mentora pozitivne, mentor s Pomorskog fakulteta u Splitu u indeks studenta upisuje opisnu ocjenu „Položeno“.			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Stručnu literaturu definira mentor iz nastavne baze.			
Dopunska literatura	Stručnu literaturu definira mentor iz nastavne baze.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Primijeniti stečena znanja i vještine usvojene tijekom studija za rješavanje konkretnih poslovnih problema u stvarnom radnom okružju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne	Terenska nastava	Dnevnik stručne	10.00

	baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.		prakse	
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00

	iz nastavne baze planira radne zadatke.			
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	10.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	12.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka. Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	12.00
	Stručna se praksa realizira uz rad s mentorom iz nastavne baze, kroz odrađivanje konkretnih radnih zadataka.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	12.00

	Stručna praksa traje 17 radnih dana (136 radnih sati), uz suglasnost mentora s Pomorskog fakulteta mentor iz nastavne baze planira radne zadatke.			
	Ukupno:			136
I2: Napisati Izvještaj o stručnoj praksi, kojim će se objasniti 5 – 10 odrađenih poslovnih zadataka uz prilog relevantne dokumentacije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Preostalih 14 radnih sati odnose se na izradu izvještaja o stručnoj praksi i njegovu obranu pred mentorom i studentima s Pomorskog fakulteta u Splitu.	Izrada izvještaja	Dnevnik stručne prakse	8.00
	Preostalih 14 radnih sati odnose se na izradu izvještaja o stručnoj praksi i njegovu obranu pred mentorom i studentima s Pomorskog fakulteta u Splitu.	Izrada i obrana izvještaja	Dnevnik stručne prakse	6.00
	Ukupno:			14
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija	Autonomni brodovi						
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Rino Bošnjak izv. prof. dr. sc. Hrvoje Dodig prof. dr. sc. Anita Gudelj izv. prof. dr. sc. Marko Katalinić prof. dr. sc. Ranka Petrinović dr. sc. Helena Ukić Boljat	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Glavni cilj kolegija je pružiti studentima viziju i opći okvir razvoja autonomnih brodova. Studenti će se upoznati s novim tehnologijama i njihovom implementacijom na različitim razinama autonomije broda, inteligentnim sustavima nadzora i upravljanja, sigurnosnim izazovima i kako se to može riješiti, pravnim okvirima i regulatornim izazovima te ekonomskim izazovima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Identificirati i objasniti podjelu i obilježja razine autonomije brodova - Komentirati tehnologije koje se primjenjuju kod autonomnih brodova. - Razlikovati i povezivati razinu današnje autonomije i očekivanu razinu buduće autonomije brodova. - Klasificirati umjetne inteligencije, učenje strojeva i interakciju čovjeka i stroja. - Klasificirati i planirati načela daljinskog upravljanja prema razini autonomije. - Prezentirati ulogu e–Navigacije. - Objasniti sigurnosne perspektive autonomnih brodova. - Interpretirati razinu i načine primjene mrežne sigurnosti i povezivanja. - Protumačiti pravne okvire i regulatorne izazove. - Objasniti ekonomske čimbenike na razvoj autonomnih brodova.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Pomorske operacije i utjecaj autonomnih plovila (četvrta revolucija brodarstva) 2. Primjena naprednih tehnologija na autonomnim plovilima i definiranje njihovih razvojnih faza 3. Novi nadzorni centri STCC (Ship Traffic Control Center) za praćenje plovidbe autonomnih brodova. Integracija novih nadzornih centara za autonomne brodove 4. Definiranje novih potrebnih tehnologija i različitih rješenja koja su potrebna za autonomne brodove 5. Koncept autonomnog broda 6. Implementacija i daljnji razvoj e–Navigacije u odnosu na autonomne brodove 7. Autonomni brodovi, automatizacija i kontrola 8. Umjetna inteligencija, strojno učenje, interakcija čovjek-stroj 9. Primjene umjetne inteligencije kod autonomnih brodova 10. Daljinsko upravljanje 11. Kibernetičke prijetnje i sigurnost autonomnih brodova 12. Mrežna sigurnost 13. Klasifikacija, kvalifikacije i sigurnosne perspektive. 14. Pomorsko zakonodavstvo i pravna perspektiva te regulativa autonomnih						

	brodova 15. Ekonomski čimbenici i utjecaj njihov na industriju autonomnih brodova.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☒ Seminar ☐ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja obvezna (vodi se evidencija prisustvovanja na nastavi). Studenti moraju biti nazočni na najmanje 80 % nastave. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti neće imati pravo prijave ispita. Studenti koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjet, a imaju udio nazočnosti na nastavi u iznosu od 70 % i više, moći će ostatak (do 80 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne u periodu duljem od mjesec dana po završetku nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 70 % dolazaka na nastavu, nemaju pravo na polaganje ispita i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Izvanredni studenti moraju biti nazočni na najmanje 50 % nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		CBT obuka	0.375
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Nakon položenih kolokvija iz predavanja tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja Merlin sustavom. Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo Merlin sustavom za vrijeme slušanja predmeta, a završni (konačni) ispit polaže se u terminima službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije, može mu se priznati jedna cjelina, odnosno položi drugi kolokvij. Tijekom semestra se održava online CBT obuka. Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: 1 školski sat.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80			20	
	1. kolokvij	50			30	
	2. kolokvij	50			30	
	Seminar	100			10	
	CBT obuka	75			10	
	Ukupno				100	

	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Autonomus Ships – The Next Step Ship, Intelligence Marine, Rolls-Royce		DA	
	Connectivity for Autonomous Ships: Architecture, Use Cases, and Research Challenges Höyhtyä M., Huusko J., Kiviranta M., Solberg K., Rokka J., Connectivity for Autonomous Ships: Architecture, Use Cases, and Research, October 2017.		DA	
	Roberts G. N., Sutton, R., Advances in Unmanned Marine Vechiles, IET control enginnering series.		DA	
	Gary C. Kessler, Steven D. Shepard: Maritime Cybersecurity: A Guide for Leaders and Managers, September 2, 2020	1	DA	
Dopunska literatura				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu može se izvoditi i na engleskom jeziku, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Identificirati i objasniti podjelu i obilježja razine autonomije brodova	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pomorske operacije i utjecaj autonomnih plovila (četvrta revolucija brodarstva)	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	9.00
	Ukupno:			9
I2: Komentirati tehnologije koje se primjenjuju kod autonomnih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Primjena naprednih tehnologija na autonomnim plovilima i definiranje njihovih razvojnih faza	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	9.00
	Ukupno:			9

I3: Razlikovati i povezivati razinu današnje autonomije i očekivanu razinu buduće autonomije brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Novi nadzorni centri STCC (Ship Traffic Control Center) za praćenje plovidbe autonomnih brodova. Integracija novih nadzornih centara za autonomne brodove	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Novi nadzorni centri STCC (Ship Traffic Control Center) za praćenje plovidbe autonomnih brodova. Integracija novih nadzornih centara za autonomne brodove	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Ukupno:			15
I4: Klasificirati umjetne inteligencije, učenje strojeva i interakciju čovjeka i stroja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Umjetna inteligencija, strojno učenje, interakcija čovjek-stroj	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Primjene umjetne inteligencije kod autonomnih brodova	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Ukupno:			15
I5: Klasificirati i planirati načela daljinskog upravljanja prema razini autonomije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Autonomni brodovi, automatizacija i kontrola	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Daljinsko upravljanje	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Ukupno:			15
I6: Prezentirati ulogu e-Navigacije.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Koncept autonomnog broda	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Implementacija i daljnji razvoj e-Navigacije u odnosu na autonomne brodove	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Ukupno:			15

I7: Objasniti sigurnosne perspektive autonomnih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kibernetičke prijetnje i sigurnost autonomnih brodova.	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	9.00
	Ukupno:			9
I8: Interpretirati razinu i načine primjene mrežne sigurnosti i povezivanja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Mrežna sigurnost.	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	9.00
	Ukupno:			9
I9: Protumačiti pravne okvire i regulatorne izazove.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Klasifikacija, kvalifikacije i sigurnosne perspektive.	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Pomorsko zakonodavstvo i pravna perspektiva te regulativa autonomnih brodova	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.50
	Ukupno:			15
I10: Objasniti ekonomske čimbenike na razvoj autonomnih brodova.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Ekonomske čimbenici i njihov utjecaj na industriju autonomnih brodova	Predavanje, Seminar, E-učenje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	9.00
	Ukupno:			9
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Navigacijski integrirani sustavi				
Kod		Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Dario Medić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznati studente sa temeljnim značajkama navigacijskih integriranih sustava. Dati studentima teorijsko znanje za definiranje zahtjeva kod tehničko-tehnoloških karakteristika navigacijskih integriranih sustava. Osposobiti studenta za kritičko promišljanje u smislu korištenja navigacijskih integriranih sustava. Upoznati studenta sa odobalnim inženjerstvom i sustavom dinamičkog pozicioniranja.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Elektronička navigacija“ te upisan predmet „Planiranje putovanja“.					
Ishodi učenja	- Pravilno tumačiti i interpretirati obilježja navigacijskih integriranih sustava. - Potvrditi temelje rada navigacijskih integriranih sustava. - Opisati i interpretirati rad u upravljanju navigacijskim integriranim sustavima. - Opisati i objasniti primijenjene tehnologije u odobalnom inženjerstvu. - Opisati, interpretirati i koristiti se sustavima dinamičkog pozicioniranja.					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u kolegij. Osnovni pojmovi kod navigacijskih integriranih sustava. 2. Analiza navigacijskih integriranih sustava. 3. Pouzdanost i učinkovitost navigacijskih integriranih sustava; PNT Data Processing. 4. Specifični zahtjevi; Consistent Common Reference System (CCRS). 5. Integrirani sustav mosta. 6. Ergonomski zahtjevi. 7. Integrirani protusudarni navigacijski sustav. 8. Raščlamba na podsustave. 9. Energetski zahtjevi, propulzija. 10. Most podataka. 11. Elektronički navigacijski uređaji u funkciji integriranog navigacijskog sustava. 12. Izvedbe navigacijskih integriranih sustava. 13. Optimizacija plovidbe. 14. Novogradnja i nove tehnologije. 15. Kolokvij - pismena provjera znanja. Vježbe: 1. Pojam NIS-a i podjela. 2. Razvoj sustava dinamičkog pozicioniranja, osnove rada. 3. Primjena sustava dinamičkog pozicioniranja. 4. Nadzor i rad sustava dinamičkog pozicioniranja. 5. Referentni sustavi okoliša. 6. Referentni pozicijski sustavi. 7. Pogreške i ispravljanje pogrešaka u radu. 8. Uvježbavanje za rad na sustavu dinamičkog pozicioniranja.					

	9. Analiza utjecaja vanjskih čimbenika na rad sustava dinamičkog pozicioniranja. 10. Analiza utjecaja sustava dinamičkog pozicioniranja na sigurnost plovidbe. 11. Računalna podrška. 12. Brodski navigacijski integrirani sustav na pojedinim vrstama brodova. 13. Raščlamba sustavnih pogrešaka. Utjecaj na sigurnost plovidbe. 14. Analiza tehničkih rješenja NIS-ova različitih proizvođača. 15. Kolokvij - usmena provjera znanja.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☒ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80% predavanja i 100% laboratorijskih vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti neće dobiti pravo izlaska na ispit i dužni su upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 50% predavanja i 100% laboratorijskih vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti neće dobiti pravo izlaska na ispit i dužni su upisati kolegij sljedeće godine.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	1.875
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Rad studenta kontinuirano se vrednuje tijekom cijelog semestra. Studenti moraju napisati i prezentirati seminarski rad, položiti pismeno kolokvij za vrijeme predavanja i usmeni kolokvij na laboratorijskim vježbama (15. tjedan). Na kolokviju je potrebno ostvariti najmanje 50 % bodova za prolaz. Studenti koji su uspješno napisali/prezentirali seminarski rad i položili oba kolokvija, dužni su prijaviti ispit na prvom ispitnom roku nakon predavanja i u terminu ispita doći na usmeni dio, te zavisno ostvarenom uspjehu upisati ocjenu ili odgovarati za veću ocjenu. Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Kriteriji ocjenjivanja i vrednovanja isti su kao i kod redovnih studenata.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Nazočnost na predavanjima i aktivnost za vrijeme nastave		80		10	
	1. kolokvij - predavanja		50		45	
	2. kolokvij - laboratorijske vježbe		50		45	

	Ukupno			100
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Pismeni ispit		50	40
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		100	60
	Ukupno			100
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije		nedovoljan (1)
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
	90 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)
	Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici
Bowditch, N.: American Practical Navigator (Bowditch). National Geospatial - Intelligence Agency, 2019.			DA	
Kjerstad, N.: Electronic and Acoustic Navigationsystems for Maritime Studies, 2016.		1	DA	
Tetley, L; Calcutt, D.: Electronic Navigation Systems. Butterworth-Heinemann, Oxford, 2001.			DA	
Guidelines for The Design and Operation of Dynamically Positioned Vessels, IMCA.			DA	
Dopunska literatura	1. M.S. Lund, J.E. Gulland, O.S. Hareide, E. Josok, K.O.C. Weum, Integrity of integrated navigation systems, in: 2018 IEEE Conf. Commun. Netw. Secur. CNS 2018, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2018. 2. Rules for the classification of ships, Part 12 -Electrical equipment, 2020. 3. The Nautical Institute Certification and Accreditation Standard; Vol.1 – Training and Certification January, 2020. 4. Kumar, s.: Dynamic Positioning for Engineers. CRC Press, 2020.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Pravilno tumačiti i interpretirati obilježja navigacijskih integriranih sustava.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uvod u kolegij. Osnovni pojmovi kod	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje,	6.66

	navigacijskih integriranih sustava.		Seminarski rad	
	Pojam NIS-a i podjela.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Analiza navigacijskih integriranih sustava	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Raščlamba na podsustave.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Ukupno:			23.33
I2: Potvrditi temelje rada navigacijskih integriranih sustava.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pouzdanost i učinkovitost navigacijskih integriranih sustava; PNT Data Processing.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Specifični zahtjevi; Consistent Common Reference System (CCRS).	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Pogreške i ispravljanje pogrešaka u radu	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.34
	Energetski zahtjevi, propulzija.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Elektronički navigacijski uređaji u funkciji integriranog navigacijskog sustava	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.66
	Optimizacija plovidbe.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.66
	Raščlamba sustavnih pogrešaka. Utjecaj na sigurnost plovidbe.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Ukupno:			40
I3: Opisati i interpretirati rad u upravljanju navigacijskim integriranim sustavima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Integrirani sustav mosta.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67

	Ergonomski zahtjevi.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Integrirani protusudarni navigacijski sustav.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.67
	Most podataka	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.66
	Analiza utjecaja sustava dinamičkog pozicioniranja na sigurnost plovidbe	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.34
	Brodski navigacijski integrirani sustav na pojedinim vrstama brodova	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Kolokvij - pismena provjera znanja	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	6.66
	Ukupno:			40
I4: Opisati i objasniti primijenjene tehnologije u odobalnom inženjerstvu.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Referentni sustavi okoliša	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.07
	Referentni pozicijski sustavi	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.07
	Računalna podrška	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.07
	Izvedbe navigacijskih integriranih sustava.	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.20
	Novogradnja i nove tehnologije	Predavanje	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Seminarski rad	7.20
	Analiza tehničkih rješenja NIS-ova različitih proizvođača.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.06
	Ukupno:			26.67
I5: Opisati, interpretirati i koristiti se sustavima dinamičkog pozicioniranja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Razvoj sustava dinamičkog pozicioniranja, osnove rada	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.34

	Primjena sustava dinamičkog pozicioniranja	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.34
	Nadzor i rad sustava dinamičkog pozicioniranja	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Uvježbavanje za rad na sustavu dinamičkog pozicioniranja.	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Analiza utjecaja vanjskih čimbenika na rad sustava	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Kolokvij - usmena provjera znanja	Vježba, Praktični rad	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.33
	Ukupno:			20
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija	Plovidbena praksa						
Kod	PFN112	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Danijel Pušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici	Stipe Galić, pred. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić Vice Milin Vedran Nikolić, pred. doc. dr. sc. Zlaoa Sanchez Varela doc. dr. sc. Ivica Skoko prof. dr. sc. Pero Vidan izv. prof. dr. sc. Lea Vojković doc. dr. sc. Srđan Vukša Marijan Zujić, v. pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	0	30	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Steci praktična znanja i vještine rukovanja brodom u svim uvjetima te iskustvo života i rada na brodu.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis su odslušani predmeti „Terestrička navigacija I“, „Terestrička navigacija II“, „Elektronička navigacija“, „Manevriranje brodom“, „Rukovanje teretom I“ i „Rukovanje teretom II“ te upisan predmet „Astronomska navigacija“						
Ishodi učenja	- Sudjelovati u držanju navigacijske straže. - Praktično se koristiti navigacijskim instrumentima i uređajima. - Biti aktivan član posade u svakodnevnim postupcima održavanja broda i brodskih sustava, priveza, odveza, plovidbe, boravka broda u luci itd. - Steći iskustvo života i rada na brodu, unutar skupine ljudi na ograničenom prostoru. - Voditi brodski dnevnik i brodsku administraciju.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Terenska nastava: 1. Upoznavanje s brodom i brodskim sustavima, opremom i sredstvima za spašavanje. Utvrđivanje načina i postupaka obavljanja navigacijske straže u luci i plovidbi. 2. Primjena Međunarodnih pravila za izbjegavanje sudara na moru (<i>International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i>). 3. Vođenje sigurne navigacije uporabom radara, ARPA radara i suvremenih navigacijskih sustava za pružanje podrške u odlučivanju. 4. Uporaba radara za snimanje azimuta i udaljenosti okolnih plovniha objekata te ucrtavanje relativnih vektora kretanja na manevarski dijagram. 5. Planiranje putovanja, korištenje navigacijskih karata i priručnika. ECDIS sustav. Korištenje elektroničkih pomagala. 6. Manevriranje i vođenje broda u svim uvjetima, privez, odvez. Komunikacija. 7. Manevriranje i vođenje broda u svim uvjetima; uporaba strojeva; plovidba noću i danju. 8. Manevar sidrenja; prilaz točki sidrenja. 9. Predaja navigacijske straže (<i>changing over the watch</i>)prema popisu provjere (<i>check list</i>) navigacijskih procedura u skladu s ISM-om. Korištenje GMDSS opreme. 10. Plovidba u područjima ugroze sigurnosti. Primjena navigacijske procedure prema ISM-u. 11. Sidrenje, rukovanje sredstvima za vez. 12. Manevriranje u posebnim okolnostima. 13. Organizacija i upravljanje posadom.						

	14. Sigurnosna zaštita. Vođenje brodske administracije. 15. Održavanje broda i opreme.					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☐ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Obvezno 100 % nazočnost na nastavi, vođenje dnevnika. Studenti koji ne ostvare 100 % nazočnost na nastavi, tj. propuste ukrcaj na školski brod, dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Satnica i program Plovidbene prakse realiziraju se tijekom ukrcaja na školskom ili nekom drugom odgovarajućem brodu, unutar 24-satnog boravka na brodu tijekom najmanje pet dana. Obveze izvanrednih studenata: Obvezno 100 % nazočnost na nastavi, vođenje dnevnika.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracija vještina	1.25
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Ispit se ne polaže. Za ostvariti ispunjenje obveza potrebno je 100 % odraditi planiranu plovidbu na školskom brodu, aktivno sudjelovati na vježbama, popuniti odgovarajući dnevnik i odraditi ostale postavljene zadatke. Studentima koji su završili srednju pomorsku školu i imaju više od šest mjeseci plovidbe u svojstvu pripravnika (kadeta) palube (ili časnika) u zadnjih pet godina priznat će se plovidbena praksa. Dokaz se ostvaruje uvidom u pomorsku knjižicu te pregledom ovlaštenja časnika plovidbene straže ili pregledom dnevnika koji kadet vodi.			
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata: Ispit se ne polaže. Za ostvariti ispunjenje obveza potrebno je 100 % odraditi planiranu plovidbu na školskom brodu, aktivno sudjelovati na vježbama, popuniti odgovarajući dnevnik i odraditi ostale postavljene zadatke. Studentima koji su završili srednju pomorsku školu i imaju više od šest mjeseci plovidbe u svojstvu pripravnika (kadeta) palube (ili časnika) u zadnjih pet godina priznat će se plovidbena praksa. Dokaz se ostvaruje uvidom u pomorsku knjižicu te pregledom ovlaštenja časnika plovidbene straže ili pregledom dnevnika koji kadet vodi.			
	Kontinuirano vrednovanje studenata			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	100	50	
	Demonstracija znanja i vještine tijekom nastave, vođenje dnevnika	100	50	
	Ukupno		100	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	IMO: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREGs).		BROD	
	MARISec: Bridge Procedures Guide, 1998.		BROD	
	Hidrografski priručnici i karte (HHI&UKHO).		BROD	
	IMO/ILO priručnici.		BROD	
Dopunska literatura	1. F. Benkovići grupa autora: Terestrička i elektronska navigacija, Hidrografski institut RM, Split, 1986. 2. N. Bowditch: The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2002. 3. R. Radulić, Manevriranje brodom, Profil International d.o.o., Zagreb, 2001. 4. D. Zec: Sigurnost na moru, Pomorski fakultetu u Rijeci, Rijeka, 2001.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Sudjelovati u držanju navigacijske straže.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Upoznavanje s brodom i brodskim sustavima, opremom i sredstvima za spašavanje. Utvrđivanje načina i postupaka obavljanja navigacijske straže u luci i plovidbi	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Primjena Međunarodnih pravila za izbjegavanje sudara na moru (International Regulations for Preventing Collisions at Sea).	Terenska nastava	Kolokvij, Dnevnik stručne prakse	4.00
	Predaja navigacijske straže (changing over the watch) prema popisu provjere (check list) navigacijskih procedura u skladu s ISM-om. Korištenje GMDSS opreme.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Sidrenje, rukovanje sredstvima za vez	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	2.00
	Manevriranje u posebnim okolnostima	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Ukupno:			18
I2: Praktično se koristiti navigacijskim instrumentima i uređajima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vođenje sigurne navigacije uporabom radara, ARPA radara i suvremenih navigacijskih sustava za pružanje podrške u odlučivanju	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Uporaba radara za snimanje azimuta i udaljenosti okolnih plovnih objekata te ucrtavanje relativnih vektora kretanja na manevarski dijagram	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	3.00
	Planiranje putovanja, korištenje navigacijskih karata i priručnika. ECDIS sustav. Korištenje elektroničkih pomagala	Terenska nastava	Kolokvij, Dnevnik stručne prakse	4.00
	Manevar sidrenja; prilaz točki sidrenja	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	3.00
	Ukupno:			14
I3: Biti aktivan član posade u svakodnevnom postupcima održavanja broda i brodskih sustava, priveza, odveza,	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

plovidbe, boravka broda u luci itd.	Manevriranje i vođenje broda u svim uvjetima; uporaba strojeva; plovidba noću i danju	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Manevriranje i vođenje broda u svim uvjetima; uporaba strojeva; plovidba noću i danju	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Sidrenje, rukovanje sredstvima za vez	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	2.00
	Manevriranje u posebnim okolnostima	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Održavanje broda i opreme.	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	3.00
	Ukupno:			17
I4: Steći iskustvo života i rada na brodu, unutar skupine ljudi na ograničenom prostoru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Organizacija i upravljanje posadom	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Ukupno:			4
I5: Voditi brodski dnevnik i brodsku administraciju.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Plovidba u područjima ugroze sigurnosti. Primjena navigacijske procedure prema ISM-u	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	4.00
	Sigurnosna zaštita. Vođenje brodske administracije	Terenska nastava	Dnevnik stručne prakse	3.00
	Ukupno:			7
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija	Pomorski engleski VI						
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Stjecanje jezičnih znanja i vještine za obavljanje poslova na upravljačkoj razini na moru i kopnu. Engleski kao jezik komuniciranja u svjetskom pomorstvu: stjecanje komunikacijske sposobnosti studenta na engleskom jeziku u cilju ostvarivanja sigurnosti plovidbe i zaštite morskog okoliša. Ovladavanje jezičnim znanjima i vještinama radi osposobljavanja za učenje, stjecanje znanja i praćenje tehnološkog razvitka svjetskog pomorstva, pomorskog prava te ekonomike brodarstva i luka. Komunikacijsko osposobljavanje studenta za prezentiranje pomorskih tema na engleskom jeziku te razvijanje osnovnih četiriju jezičnih vještina: čitanje, slušanje, pisanje i govor. Poticanje i razvijanje kognitivnih sposobnosti studenata, razvijati intelektualne sposobnosti kritičkog mišljenja i kreativnost u analiziranju, interpretiranju i evaluiranju informacija, razvijati sposobnost rada u grupi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je upisan predmet „Pomorski engleski V“.						
Ishodi učenja	- Razlikovati, definirati i primijeniti termine iz područja pomorskog prava, spašavanja, sigurnosti na moru, ekonomike brodarstva i luka, zaštite morskog okoliša te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku. - Koristiti jezik na rječit i spontan način koji omogućuje sudjelovanje u diskusijama o poznatim temama, podupirući svoja gledišta, kao i onim profesionalnim (pomorsko gospodarstvo, sigurnost plovidbe, suvremene transportne tehnologije, zaštita morskog okoliša i sl.). - Učinkovito sudjelovati u timskom radu na projektu pisanja i prezentiranja neke od tema koje su obuhvaćene programom.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Standard Collective Agreement (Part 1). 2. Standard Collective Agreement (Part 2). 3. Applying for a job. 4. Marine Insurance (Part 1). 5. Marine Insurance (Part 2). 6. P & I clubs. 7. Protection and Indemnity Associations. 8. Contracts for Purchasing Supplies and Services. 9. A changing approach to safety. 10. Body language. 11. Risk assessment (Part 1). 12. Risk assessment (Part 2). 13. Commercial perspective on emergencies. 14. Renewal – Sale, Purchase and Financing. 15. Revision. Vježbe: 1. Collocations. Standard Collective Agreement (Part 1).						

	2. Word building. Modal verbs. Standard Collective Agreement (Part 2). 3. Letter of application. CV. Tenses. Applying for a job. 4. Modal verbs. Collocations. Marine Insurance (Part 1). 5. Modal verbs. Collocations. Marine Insurance (Part 2). 6. Word building. Negotiating. Collocations. P & I clubs. 7. Mid-term test. 8. Reporting. Describing a process. Contracts for Purchasing Supplies and Services. 9. Tenses. A changing approach to safety. 10. Articles. Idioms. Body language. 11. Future tenses. Expressing imperative. Risk assessment (Part 1). 12. Zeebrugge Ferry Disaster – summary. Risk assessment (Part 2). 13. Collocations. Commercial perspective on emergencies. 14. Tenses. Instructions. Renewal – Sale, Purchase and Financing. 15. End-term test					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju prisustvovati na minimalno 80% predavanja i 80% auditornih vježbi da bi mogli pristupiti ispitu i steći ECTS bodove. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nemaju pravo pristupanja ispitu i dužni su predmet ponovno upisati sljedeće akademske godine. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita se može polagati kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra kolokvijima (međuispitima) ili završnim ispitom (pismeni). Studenti koji ne polože kolokvije, a imaju pravo pristupanja ispitu, obvezni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Svi studenti trebaju pristupiti usmenom dijelu ispita nakon što polože pismeni dio ispita. Studenti koji su prikupili dovoljan broj bodova tijekom nastave dužni su prijaviti ispit na Studomatu za prvi ispitni rok nakon završetka predavanja i u terminu ispita će im se upisati ocjena u ISVU sustav. Obveze izvanrednih studenata: Izvanrednim studentima su predavanja i vježbe obavezni te se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi stekli uvjet za pristupanje ispitu izvanredni studenti moraju prisustvovati na minimalno 50% predavanja i 50% auditornih vježbi. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0.75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kolokvij / pismeni ispit	1.25
	Esej		Seminarski rad		Samostalni rad na nastavi	0.5
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata: Ispit sadrži dva dijela: pismeni i usmeni. Pismeni dio ispita studenti mogu polagati na kolokvijima. Građa koja se					

ispituje obrađena je u nastavnim materijalima i obuhvaća stručni leksik (vokabular) te jezičnu (gramatičku) građu. Studenti imaju mogućnost položiti pismeni dio ispita i stručnu terminologiju prije početka ispitnih rokova. U tom slučaju na ispitnom roku polažu samo usmeni dio ispita (lekcije).

Ako student ne položi pismeni ispit parcijalno, a ispuni minimalne nastavne obveze kroz semestar, polagat će cjelovit ispit kroz pismenu zadaću i usmeni dio ispita u predviđenim ispitnim rokovima.

Na kolokviju/ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50 % bodova da bi student mogao pristupiti usmenom ispitu.

Da bi se pristupilo polaganju tijekom ispitnog roka i da bi se unijela ocjena u sustav, studenti su dužni ispit prijaviti za rok na kojem polažu ispit.

Prijava i odjava ispita obavlja se internetski na Studomatu.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Nazočnost na predavanjima i aktivnost na vježbama	80	10
Kolokviji	50	30
Kontinuirana provjera znanja na nastavi		10
Ukupno		50 (u ovom slučaju student je oslobođen pismenog ispita)

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Praktični ispit (pismeni)	50	40
Teorijski ispit (pismeni i/ili usmeni)	50	60
Ukupno		100

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)
50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)
80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)
90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Tallac, R.L.: Commercial Management for Shipmasters, Tihe Nautical Institute, London 1996.		
Norris R. French A.,Ready for CAE MacMillan Publishers, England 2008.		

Dopunska literatura	1. McCarthy,M.,O'Dell,F.English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2005. 2. Pritchard B.: Hrvatsko-engleski rječnik pomorskog nazivlja, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 3. Plančić Skračić Englesko - hrvatski pomorski rječnik, Kartular, Split, 2013. 4. Tekstovi iz odabrane bibliografije i stručnih publikacija i časopisa kao što su Notices to Mariners, Maritime Reporter, Marine Technology itd.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Konstruktivno poravnanje

I1: Razlikovati, definirati i primijeniti termine iz područja pomorskog prava, spašavanja, sigurnosti na moru, ekonomike brodarstva i luka, zaštite morskog okoliša te usporediti iste u engleskom i hrvatskom jeziku.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Standard Collective Agreement (Part 1).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Standard Collective Agreement (Part 1).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Standard Collective Agreement (Part 2).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Word building. Modal verbs. Standard Collective Agreement (Part 2).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Applying for a job.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Letter of application. CV. Tenses. Applying for a job.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Marine Insurance (Part 2).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Modal verbs. Collocations. Marine Insurance (Part 2).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Purchasing stores and supplies	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00

	Word building. Negotiating. Collocations. P & I clubs.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Commercial Perspective on Emergencies.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Collocations. Commercial Perspective on Emergencies.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Renewal – Sale, Purchase and Financing.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Tenses. Instructions. Renewal – Sale, Purchase and Financing.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			56
I2: Koristiti jezik na rječit i spontan način koji omogućuje sudjelovanje u diskusijama o poznatim temama, podupirući svoja gledišta, kao i onim profesionalnim (pomorsko gospodarstvo, sigurnost plovidbe, suvremene transportne tehnologije, zaštita morskog okoliša i sl.).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Marine Insurance (Part 1).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Modal verbs. Collocations. Marine Insurance (Part 1).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Protection and Indemnity Associations.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Mid-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Risk assessment (Part 1).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Future tenses. Expressing imperative. Risk assessment (Part 1).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Risk assessment (Part 2).	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00

	Zeebrugge Ferry Disaster – summary. Risk assessment (Part 2).	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			32
I3: Učinkovito sudjelovati u timskom radu na projektu pisanja i prezentiranja neke od tema koje su obuhvaćene programom.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Contracts for Purchasing Supplies and Services.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Reporting. Describing a process. Contracts for Purchasing Supplies and Services.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	A Changing approach to Safety.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Tenses. Changing approach to Safety.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Body language.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	Articles. Idioms. Body language.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Revision.	Predavanje, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	3.00
	End-term test.	Vježba, E-učenje, Samostalni zadaci	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	5.00
	Ukupno:			32
Ukupno:		120 h, 4 ECTS		

Naziv kolegija		Tehnologija prijevoza tekućih tereta					
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Rino Bošnjak doc. dr. sc. Srđan Vukša	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	doc. dr. sc. Mario Bakota	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznati specifičnosti tehnologije prijevoza tekućih tereta morem te međunarodnih propisa, pravilnika, preporuka i standarda koji se odnose na tehnologiju prijevoza tekućih tereta. Upoznati komercijalno i tehničko upravljanje brodovima za prijevoz tekućih tereta te njihova karakteristična tržišta. Usvojiti znanja i vještine za rad na brodovima za prijevoz tekućih tereta.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Rukovanje teretom II“.						
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati specifičnosti tehnologije prijevoza tekućih tereta morem. - Poznavati međunarodne propise, pravilnike, preporuke i standarde koji se odnose na tehnologiju prijevoza tekućih tereta. - Prepoznavati različite vrste brodova za prijevoz tekućih tereta, njihovu opremu te potencijalne opasnosti i mjere zaštite. - Analizirati i interpretirati postupke rukovanja teretom na tankerima (sirova nafta i derivati, kemikalije, ukapljeni plinovi, itd.). - Planirati i realizirati ukrcaj/iskrcaj/prijevoz tekućih tereta. - Primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite u radu s tekućim teretima te planirati postupke u izvanrednim okolnostima. - Analizirati metode upravljanja brodovima za prijevoz tekućih tereta te njihova karakteristična tržišta.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Povijesni razvoj prijevoza tekućih tereta morem, međunarodni propisi, pravilnici, preporuke i standardi koji se odnose na tehnologiju prijevoza tekućih tereta. 2. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, povijesni razvoj tankera za prijevoz sirove nafte morem, opis tankera, razvitak gradnje tankera, uzdužna i mješovita gradnja, dvostruka oplata, koferdami, VLCC i ULCC tankeri, tankovi tereta. 3. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, trokut eksplozivnosti, najčešći uzroci katastrofa na tankerima, uređaji na tankerima (cjevovod tereta, sisaljke tereta, cijevi za zagrijavanje, tipovi ventila tereta). 4. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, sustav inertnog plina (pročištač dimnih plinova, ventilatori, glavni zaporni ventil, palubna vodena brtva, cjevovodi za razvođenje inertnog plina), generator inertnog plina. 5. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, inertiranje tankova tereta potiskivanjem i miješanjem, degazacija, rukovanje teretom (ukrcaj, prijevoz, iskrcaj), pranje tankova vodom i sirovom naftom COW, posušivanje tankova, liste provjere (<i>check list</i>), prekrcaj sirove nafte u plovidbi na otvorenom moru. 6. Tankeri za prijevoz kemikalija, konstrukcija brodova za prijevoz kemikalija, pravila i propisi za gradnju brodova. 7. Tankeri za prijevoz kemikalija, GESAMP i NAS sustav, struktura i broj tankova, materijali za izradu i zaštitni premazi tankova, MARPOL. 8. Tankeri za prijevoz kemikalija, svojstva kemijskih tereta, uzimanje i čuvanje						

uzoraka tereta, tereti koji izazivaju koroziju, reaktivnost i kompaktilnost tereta, najmanji uvjeti koji trebaju biti zadovoljeni za krcanje pojedinih tereta (IMO Code).

9. Tankeri za prijevoz kemikalija, tipovi IMO brodova, prijevoz i rukovanje teretom, cjevovodi tereta, ventili i crpke tereta, P/V ventili, ventilacijski tornjevi, pregled tankova kemijskom analizom zidova tanka, pranje tankova (predčišćenje, čišćenje, ispiranje, propuhivanje parom, iscjedivanje i posušivanje).

10. Tankeri za prijevoz kemikalija, rukovanje teretom (grijanje tereta, prozračivanje tankova tereta, recirkulacija, hlađenje), dušični prekrivač, sigurnost pri prijevozu i rukovanju teretom, opasnost od požara, opasnost za ljudsko zdravlje, MDK – TLV (maksimalno dopuštene koncentracije plinova, para i prašine), mjere sigurnosti tijekom ukrcaja i iskrcaja tereta, prekid operacija, knjiga praćenja tereta *Cargo Record Book*, plan tereta, manifold plan, dnevno praćenje tereta.

11. Prijevoz ukapljenih plinova morem, povijesni razvoj LNG tankera, pravila konstruiranja sustava LNG, sferični i membranski spremnici za prirodni ukapljeni plin (*Moss Rosenberg Gas Transport, Technigaz, CS1*), usporedba sferičnih i membranskih tankova.

12. Prijevoz ukapljenih plinova morem, instalacije na LNG brodovima (cjevovodi i elementi za zatvaranje, sigurnosni ventili, crpke za iskrcaj, brodska kompresorska stanica, zagrijači i isparivači plina).

13. Prijevoz ukapljenih plinova morem, priprema broda za ukrcaj tereta, plan ukrcaja i plan iskrcaja, hlađenje brodske linije za ukrcaj tereta.

14. Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a.

15. Završna razmatranja o prijevozu tekućih tereta morem, najveće katastrofe tankera u povijesti, analiza utjecaja ljudskih čimbenika na rukovanje i prijevoz tereta. Zahtjevi STCW konvencije u području prijevoza tekućih tereta, sprječavanje onečišćenja MARPOL, naobrazbi i uvježbanosti brodske posade.

Vježbe:

1. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, izrada preliminarne i završne plana ukrcaja tereta.

2. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, priprema broda za ukrcaj tereta.

3. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, rad s cjevovodima i ventilima tereta, hidraulični udar, sprječavanje onečišćenja.

4. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, rad s balastom, opterećenje trupa broda prilikom balastiranja i ukrcaja tereta.

5. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, inertiranje tankova tereta, degazacija, rukovanje teretom, posušivanje tankova, liste provjere – check list.

6. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, proračun ukrane/iskrane količine tereta, API.

7. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, proračun stabilnosti broda, proračun trima.

8. Tankeri za prijevoz kemikalija, upotreba IMDG kodeksa, uzimanje i čuvanje uzoraka tereta, najmanji uvjeti koji trebaju biti zadovoljeni za krcanje pojedinih tereta (IMO Code).

9. Tankeri za prijevoz kemikalija, određivanje sadržaja atmosfere tanka i zatvorenih prostora, prijevoz i rukovanje teretom, primjer krcanja tereta.

10. Tankeri za prijevoz kemikalija, knjiga praćenja tereta *Cargo Record Book*, plan tereta, manifold plan, dnevno praćenje tereta.

11. Tankeri za prijevoz kemikalija, vrste i svojstva pojedinih kemijskih tereta, zabrane, ograničenja i postupci pri ispuštanju u more.

12. Prijevoz ukapljenih plinova morem, primjer krcanja tereta, proračun trima i stabiliteta broda.

13. Prijevoz ukapljenih plinova morem, priprema broda za ukrcaj tereta, TRIP

	TEST, hlađenje spremnika tereta brodskim crpkama i korištenje LNG-om s terminala, topiranje, završetak ukrcaja tereta. 14. Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a. 15. Zahtjevi STCW konvencije u području prijevoza tekućih tereta, sprječavanju onečišćenja MARPOL, naobrazbi i uvježbanosti brodske posade.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☒ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80% nastave (predavanja i auditorne vježbe) i 100% (95%) na nastavi koja obuhvaća izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti neće imati pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za dobivanje potpisa za izobrazbu, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi, moći će ostatak do 100 % (95 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo izlaska na ispit i dužni su upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu vrijedi isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 % s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji	1.375	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nakon položenih kolokvija iz vježbi, tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja Merlin sustavom. Studenti koji vježbe ne polože kolokvijima izlaze na završni pismeni ispit koji se sastoji od dvaju dijelova. Prvi dio odnosi se na teorijski dio i rješavanje zadaka iz problema stabiliteta za produkt tankere, tankere za prijevoz kemikalija, tankere za prijevoz teške nafte te provjeru rada na simulatoru za rukovanje teretom za tekuće terete. Drugi dio odnosi se na teorijski dio i rješavanje zadata iz problema stabiliteta za brod za prijevoz tereta u plinovitom stanju. Uvjet je izlaska na ispit je ostavljena prisutnost na predavanjima i vježbama. Kolokviji (dijelovi ispita) polažu se isključivo za vrijeme slušanja predmeta Merlin sustavom, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije iz vježbi (već samo neke), može mu se priznati rad na simulatoru za tekuće terete (kao jedna cjelina), odnosno					

položena ostala dva kolokvija s vježbi (kao druga cjelina).

U tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio, kao i provjeru rada na simulatoru za rukovanje tekućim teretom (prva cjelina) ili ostalo (druga cjelina).

Prvi i drugi kolokvij s vježbi mogu se zamijeniti odgovarajućim samostalnim zadacima, i to samo za vrijeme trajanja semestra. To se ne odnosi na rad na simulatoru za rukovanje teretom koji nužno mora biti položen.

Priznavanje ukupnog pismenog ispita iz vježbi ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova (prva cjelina i druga cjelina) bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno do završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Iznimka uvjetno može biti kada student ima položen cijeli ispit iz vježbi, međutim do izlaska na usmeni ne smije nikako proći više od godinu dana od trenutka pisanja ispita iz vježbi.

Vrijeme pisanja ukupnog ispita iz vježbi (pisani): 3 školska sata.

Vrijeme pisanja jedne od dviju glavnih cjelina pism. ispita (vježbe): 2 školska sata.

Vrijeme pisanja kolokvija iz vježbi (samo tijekom nastave): 2 školska sata.

Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: 2 školska sata.

Kontinuirano vrednovanje studenata		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Pohađanje nastave	80	10
1. kolokvij (Merlin sustavom)	70	30
2. kolokvij (Merlin sustavom)	70	30
Rad na simulatoru za ukrcaj tereta	70	15
Samostalni zadatci	100	10
CBT	70	5

Završna procjena		
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)	100	15
Numerički zadaci - pisani	70	30
Demonstracija rada na simulatoru	70	15
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)	70	30
Samostalni zadaci	100	5
CBT	70	5

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
minimum za prolaz 70%		
0 - 69	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)

	70 - 79	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	80 - 89	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	90 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	95 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	P. Komadina, Tankeri, Rijeka: Pomorski fakultet Rijeka, 1994.	3		
	D. Martinović, P. Stanković, Sustav inertnog plina, Rijeka: Pomorski fakultet, 1997.	1		
	IMO, Tanker familiarization, IMO Model Course 1.01, 2000.	1		
Dopunska literatura	1. D. Martinović, P. Stanković, Pranje tankova sirovom naftom, Rijeka: Pomorski fakultet, 1996. 2. C. Baptist, Tanker Handbook for Deck Officers, Brown, Soon, & Ferguson, LTD Glasgow 1993. 3. International Chamber of Shipping: International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals, Witherby & Co. LTD., London 1996. 4. Grupa autora: Prijevoz kemijskim tankerima, Rijeka: Pomorski fakultet, 1997. 5. Grupa autora: Prijevoz ukapljenih plinova morem, Rijeka: Pomorski fakultet, 1992.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Prema iskazanoj zainteresiranosti studenata nastava na predmetu, prema dopusnici Sveučilišta u Splitu, može se izvoditi i na engleskom jeziku.			
Konstruktivno poravnanje				
I1: Objasniti i interpretirati specifičnosti tehnologije prijevoza tekućih tereta morem.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, povijesni razvoj tankera za prijevoz sirove nafte morem, opis tankera, razvitak gradnje tankera, uzdužna i mješovita gradnja, dvostruka oplata, koferdami, VLCC i ULCC tankeri, tankovi tereta.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, priprema broda za ukrcaj tereta.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, trokut eksplozivnosti, najčešći uzroci katastrofa na	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski	6.00

	tankerima, uređaji na tankerima (cjevovod tereta, sisaljke tereta, cijevi za zagrijavanje, tipovi ventila tereta).		rad, Praktični rad	
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, rad s cjevovodima i ventilima tereta, hidraulični udar, sprječavanje onečišćenja	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			18
I2: Poznavati međunarodne propise, pravilnike, preporuke i standarde koji se odnose na tehnologiju prijevoza tekućih tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, povijesni razvoj tankera za prijevoz sirove nafte morem, opis tankera, razvitak gradnje tankera, uzdužna i mješovita gradnja, dvostruka oplata, koferdami, VLCC i ULCC tankeri, tankovi tereta.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, proračun stabilnosti broda, proračun trima.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			9
	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
I3: Prepoznavati različite vrste brodova za prijevoz tekućih tereta, njihovu opremu te potencijalne opasnosti i mjere zaštite.	Tankeri za prijevoz kemikalija, konstrukcija brodova za prijevoz kemikalija, pravila i propisi za gradnju brodova.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, proračun ukrcane/iskrcane količine tereta, API.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Tankeri za prijevoz kemikalija, GESAMP i NAS sustav, struktura i broj tankova, materijali za izradu i zaštitni premazi tankova, MARPOL.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	9.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, proračun stabilnosti broda, proračun trima.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00

	Tanker za prijevoz kemikalija, svojstva kemijskih tereta, uzimanje i čuvanje uzoraka tereta, tereti koji izazivaju koroziju, reaktivnost i kompatibilnosti tereta, minimalni uvjeti koji trebaju biti zadovoljeni za krcanje pojedinih tereta (IMO Code).	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Tanker za prijevoz kemikalija, upotreba IMDG kodeksa, uzimanje i čuvanje uzoraka tereta, najmanji uvjeti koji trebaju biti zadovoljeni za krcanje pojedinih tereta (IMO Code).	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Tanker za prijevoz kemikalija, tipovi IMO brodova, prijevoz i rukovanje teretom, cjevovodi tereta, ventili i crpke tereta, P/V ventili, ventilacijski tornjevi, pregled tankova kemijskom analizom zidova tanka, pranje tankova (predčišćenje, čišćenje, ispiranje, propuhivanje parom, iscjedivanje i posušivanje).	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Tanker za prijevoz kemikalija, određivanje sadržaja atmosfere tanka i zatvorenih prostora, prijevoz i rukovanje teretom, primjer krcanja tereta.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Tanker za prijevoz kemikalija, rukovanje teretom (grijanje tereta, prozračivanje tankova tereta, recirkulacija, hlađenje), dušični prekrivač, sigurnost pri prijevozu i rukovanju teretom, opasnost od požara, opasnost za ljudsko zdravlje, MDK-TLV (maksimalno dozvoljene koncentracije plinova, para i prašine), mjere sigurnosti tijekom ukrcaja i iskrcaja tereta, prekid operacija, knjiga praćenja tereta Cargo Record Book, plan tereta, manifold plan, dnevno praćenje tereta.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	9.00
	Tanker za prijevoz kemikalija, knjiga praćenja tereta[i] Cargo Record Book[/i], plan tereta, manifold plan, dnevno praćenje tereta.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, povijesni razvoj LNG tankera, pravila konstruiranja sustava LNG, sferični i	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski	9.00

	membranski spremnici za prirodni ukapljeni plin (Moss Rosenberg Gas Transport, Technigaz, CS1), usporedba sferičnih i membranskih tankova.			rad, Praktični rad	
	Tankeri za prijevoz kemikalija, vrste i svojstva pojedinih kemijskih tereta, zabrane, ograničenja i postupci pri ispuštanju u more.		Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, instalacije na LNG brodovima (cjevovodi i elementi za zatvaranje, sigurnosni ventili, crpke za iskrcaj, brodska kompresorska stanica, zagrijači i isparivači plina).		Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	9.00
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, primjer krcanja tereta, proračun trima i stabiliteta broda.		Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:				75
I4: Analizirati i interpretirati postupke rukovanja teretom na tankerima (sirova nafta i derivati, kemikalije, ukapljeni plinovi, itd.).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, priprema broda za ukrcaj tereta, plan ukrcaja i plan iskrcaja, hlađenje brodske linije za ukrcaj tereta.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	9.00	
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, priprema broda za ukrcaj tereta, TRIP TEST, hlađenje spremnika tereta brodskim crpkama i korištenje LNG-om s terminala, topiranje, završetak ukrcaja tereta.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00	
	Ukupno:				12
I5: Planirati i realizirati ukrcaj/iskrcaj/prijevoz tekućih tereta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	

	Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, sustav inertnog plina. Prijevoz sirove nafte i produkata morem, rad s balastom, opterećenje trupa broda prilikom balastiranja i ukrcaja tereta.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz sirove nafte i produkata morem, rad s balastom, opterećenje trupa broda prilikom balastiranja i ukrcaja tereta.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			18
I6: Primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite u radu s tekućim teretima te planirati postupke u izvanrednim okolnostima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Prijevoz ukapljenih plinova morem, balastiranje i debalastiranje broda, kontrolna soba tereta, inertiranje tankova, nadzor nad teretom tijekom putovanja, mjere sigurnosti i opasnosti kod prijevoza LNG-a.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			9

I7: Analizirati metode upravljanja brodovima za prijevoz tekućih tereta te njihova karakteristična tržišta.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Završna razmatranja o prijevozu tekućih tereta morem, najveće katastrofe tankera u povijesti, analiza utjecaja ljudskih čimbenika na rukovanje i prijevoz tereta. Zahtjevi STCW konvencije u području prijevoza tekućih tereta, sprečavanju onečišćenja MARPOL, naobrazbi i uvježbanosti brodske posade.	Predavanje, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	6.00
	Zahtjevi STCW konvencije u području prijevoza tekućih tereta, sprečavanju onečišćenja MARPOL, naobrazbi i uvježbanosti brodske posade.	Vježba, Samostalni zadaci	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			9
Ukupno:		150 h, 5 ECTS		

Naziv kolegija		Upravljanje sigurnošću i rizik u pomorstvu				
Kod		Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Jakša Mišković	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Studente upoznati s Međunarodnim i Brodskim sustavom sigurnog upravljanja (ISM/SMS), temeljnim pojmovima rizika, procjenom rizika (<i>Risk Assessment</i>), upravljanjem rizikom(<i>Risk Management</i>). Studente upoznati s principima i Pravilima za tehnički nadzor pomorskih brodova, posebno onog dijela koji se odnosi na STCW konvenciju (teorijska, tehnička i zakonodavna razmatranja problematike tehničkog nadzora i klasifikacije pomorskih brodova). Studente upoznati s pripremama broda za pregled u skladu sa zahtjevima i pregledima <i>Port State Control</i>, <i>Flag State Control</i> te <i>Vetting Inspection</i> kod tankera za prijevoz tekućih tereta i ukapljenih plinova.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Preduvjet za upis je odslušan predmet „Sigurnost na moru“.					
Ishodi učenja	- Objasniti i interpretirati te primijeniti Međunarodni i Brodski sustav sigurnog upravljanja (ISM/SMS) - Opisati i objasniti osnovne temeljne pojmove pomorskog rizika, procijeniti i analizirati rizik te sudjelovati u upravljanju rizikom - Pripremiti i provoditi osobni pregled broda - Upoznati ulogu zapovjednika i/ili upravitelje stroja broda u vođenju, organizaciji, pripremi i pregledu broda - Voditi ažuriranje brodskih svjedodžaba i ostale brodske dokumentacije iz područja sigurnosti, pregleda i nadzora broda, zaštite okoliša - Provoditi nadzor broda kod probne plovidbe te poznavati osnove pregleda trupa i oprema, kormilarskog uređaja, teretnog uređaja, pregled strojnih uređaja, cjevovoda, pumpi, tankova (zatvorenih prostora) - Pripremiti brod za pregled u skladu sa zahtjevima Port State Control, Flag State Control te Vetting Inspection - Izraditi (samostalno i/ili timski) i prezentirati mjera zaštite na radu					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1 – 2. Sigurnosna zaštita za pomorce i osobe imenovane za sigurnosne dužnosti (<i>ISPS</i>) , zaštita broda od piratstva i oružanih pljački (BMP). Najbolja praksa za zaštitu protiv piratstva (<i>Best Management Practices for Protection against Piracy (BMP5)</i>). 3 – 4 Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) i Međunarodni sustav sigurnog upravljanja (ISM). Sustav sigurnog upravljanja brodarske kompanije ili pomorskog menadžmenta (SMS) – priprema i provedba unutarnje (interne) kontrole kompanije (<i>Internal Audits</i>) i vanjske kontrole (<i>External Audits</i>). 4 – 5 Temeljni pojmovi rizika, procjena rizika (<i>Risk Assessment</i>). 6. Upravljanje rizikom (<i>Risk Management</i>) . Uvod u pravila registra, oznaka klase brodova, klasifikacijske isprave, HSSC pregledi – klasifikacijske isprave: izdavanje i ovjeravanje, rok valjanosti, produljenje roka valjanosti, održavanje i prestanak valjanosti isprava i gubitak klase, ponovna uspostava valjanosti, primjeri isprava. 7. Vrste pregleda brodova i pripreme za obavljanje pregleda, ESP pregledi podvodnog dijela trupa broda, ostali pregledi, harmonizirani sustav pregleda					

	i certifikacije HSSC-a. Dokumentacija, zahtjevi za siguran ulazak u zatvorene prostore. 8. Nadzor nad gradnjom broda. Nadzor nad gradnjom, tehnička dokumentacija, nadzor nad gradnjom trupa i ugradnjom strojeva, uređaja i opreme, ispitivanja tijekom gradnje, obveze broдача. Tipsko odobrenje, odobrenje proizvođača, odobrenje uslužnih tvrtki. Odobrenje ispitnih institucija: uvjeti za odobrenje, zahtjev za odobrenje, odluka o odobrenju, valjanost potvrde o odobrenju. Pokusna plovidba: općenito, utvrđivanje sposobnosti za obavljanje pokusne plovidbe, tehnička dokumentacija, pregled broda. 9. Pregled trupa i pregled opreme trupa. Postupni pregled sustava/dijelova broda, rokovi pregleda trupa na suhom, rokovi pregleda dijelova sigurnosne opreme, kvartalne liste. Pregled trupa – oplata, palube, nepropusne pregrade, tankovi, nadgrađe, palubne kućice. Pregled opreme trupa – oprema za sidrenje, oprema za vez, oprema za tegalj, jarboli, otvori na trupu i njihovo zatvaranje. Pregled teretnog uređaja. Kormilo i pregled kormilarskog uređaja: opći zahtjevi i opseg nadzora. Pregledi strojnih uređaja: opći zahtjevi, opseg nadzora, snaga porivnih strojeva, mjesta upravljanja, sredstva za vezu, kontrolno-mjerni instrumenti, pregled brodskih vijaka. Pregledi porivnih i pomoćnih strojeva, parne turbine, opći zahtjevi, upravljanje, zaštita i reguliranje. Pregled posuda pod tlakom: kotlovi, izmjenjivači topline i posude pod tlakom, opći zahtjevi, opseg nadzora. Pregled cjevovoda: kaljužni sustav, balastni sustav, odušnici, sustav odvođenja plinova, preljevi i uređaji za sondiranje, sustav ispušnih plinova, ventilacijski sustav: opći zahtjevi, opseg nadzora. Primjena plastičnih cijevi na brodovima. Pregledi pumpi: opći zahtjevi, opseg nadzora. 10. Pregled protupožarnih uređaja i sredstava za spašavanje: opseg nadzora i tehnička dokumentacija. 11. Pregled opreme za sprečavanje zagađivanja uljem, sanitarnim otpadnim vodama, smećem, ispušnim plinovima. Zaštita na radu. Knjiga o uljima (<i>Oil Record Book</i>) i Separator zauljenih voda (<i>Oil Water Separator</i>). 12. Uloga zapovjednika broda u vođenju, organizaciji, pripremi i pregledu uređaja i sustava broda. Vođenje i ažuriranje brodske dokumentacije. 13 – 14 Uloga upravitelja stroja u pripremi i pregledu uređaja i sustava, autorizacija upravitelju stroja za obavljanje pregleda u ime klasifikacijskog društva, opseg pregleda upravitelja stroja, pregled sustava upravljanja sigurnošću, pregled sustava zaštite broda. 15. Inspekcijski nadzor brodova (<i>Port State Control</i>) – opći pregled. Priprema broda za pregled u skladu sa zahtjevima i pregledima <i>Port State Control</i>, <i>Flag State Control</i> te <i>Vetting Inspection</i> kod tankera za prijevoz tekućih tereta i ukapljenih plinova te posebni osvrt na pregled prema zahtjevima USCG Port State Control.
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☒ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi zadovoljili uvjete za ovaj predmet, studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % nastave (predavanja i auditorne vježbe) odnosno 95 % predavanja, te 100 % vježbi na nastavi koja obuhvaća izobrazbu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati

	potpis odnosno status odslušanog predmeta niti pravo izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za dobivanje potpisa za izobrazbu odnosno statusa odslušanog predmeta, a imaju 80 % i više nazočnosti na nastavi, moći će ostatak do 95 %(100 %) odraditi u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Svi ostali studenti, tj. oni koji su ostvarili manje od 80 % dolazaka na nastavu nemaju pravo na potpis odnosno dobivanje statusa odslušanog predmeta i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Obveze izvanrednih studenata: Za dio koji se odnosi na izobrazbu vrijedi isto kao za redovne studente. Za ostali dio nastave najmanje 50 %, s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Polaganje ispita: Nakon položenih kolokvija iz teorije, tj. odrađenih svih obveza, studenti mogu pristupiti usmenom dijelu ispita. Usmenog dijela ispita oslobađaju se studenti koji uspješno polože kolokvij iz teorije tijekom predavanja. Studenti koji teoriju ne polože kolokvijima, izlaze na završni pismeni ispit. Uvjet je ostvareno pravo na potpis. Kolokviji se polažu isključivo za vrijeme slušanja predmeta, a završni (ukupni) ispit u okviru službenih ispitnih rokova. Ako student ne položi sve kolokvije, u tom slučaju na završnom pismenom dijelu ispita može rješavati samo onu cjelinu koju nije položio. Priznavanje ukupnog pismenog ispita ili jednog od njegovih dvaju osnovnih dijelova bez ograničenja vrijedi do kraja akademske godine, odnosno do završetka pripadajućih rokova. Studentima koji predmet ponovno upišu u sljedećoj godini ne priznaju se dijelovi ispita. Iznimka uvjetno može biti kada student ima položen cijeli ispit iz vježbi, međutim do izlaska na usmeni ne smije nikako proći više od godinu dana od trenutka pisanja ispita iz vježbi. Vrijeme pisanja ukupnog ispita (pisani): najviše do 100 min. Vrijeme pisanja kolokvija iz teorije: najviše do 100 min. *** Mrežni MERLIN SUSTAV + <i>Ocean Learning platform obuka</i> i testiranje temeljem ugovora između PFST – <i>Ocean Learning platform obuka</i> o korištenju svih <i>Ocean Learning platform obuka</i> modula za obuku studenata PFST-a.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	80			10	
	1. kolokvij (MERLIN)	61			45	
	2. kolokvij (MERLIN)	61			45	
	Ukupno				100	
	Završna procjena					

	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	Prethodne aktivnosti (uključujući sve pokazatelje kontinuirane provjere)		100	25
	Zadatci - pisani		61	35
	Teorijski ispit (pisani i/ili usmeno)		61	35
	Samostalni zadatci		100	5
	Ukupno			100
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena
	0 - 60	ne zadovoljava minimalne kriterije		nedovoljan (1)
	61 - 71	zadovoljava minimalne kriterije		dovoljan (2)
	72 - 82	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima		dobar (3)
	83 - 94	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom		vrlo dobar (4)
	95 - 100	izniman uspjeh		izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova-Hrvatski registar brodova (CRS), Split			DA
	IMO: ISM Code, Edition 2018.			DA
	G. Belamarić, Upravljanje sigurnošću i rizik u pomorstvu – Autorizirana predavanja, PPTX, Split: Pomorski fakultet u Splitu, listopad 2018.			DA
	N. Vulić, Sustavi upravljanja kvalitetom, Split: Veleučilište u Splitu, 2001.			DA
	Zakon o zaštiti na radu RH (NN 71/14, 118/14,154/14, 94/18, 96/18)			DA
	The International Ship and Port Facility Security Code (IMO ISPS Code).			DA
	Best Management Practices to Deter Piracy and Enhance Maritime Security in the Red Sea, Gulf of Aden, Indian Ocean and Arabian Sea (BMP-5)			DA
Dopunska literatura	1. International Naval Surveys Bureau- INSB Class: Guide for Risk Assessment, 2010.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave Fakulteta.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				

I1: Objasniti i interpretirati te primijeniti Međunarodni i Brodski sustav sigurnog upravljanja (ISM/SMS)	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) i Međunarodni sustav sigurnog upravljanja (ISM). Sustav sigurnog upravljanja brodarske kompanije ili pomorskog menadžmenta (SMS) – priprema i provedba unutarnje (interne) kontrole kompanije (engl. Internal Audits) i vanjske kontrole (engl. External Audits).	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.50
	Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) i Međunarodni sustav sigurnog upravljanja (ISM). Sustav sigurnog upravljanja brodarske kompanije ili pomorskog menadžmenta (SMS) – priprema i provedba unutarnje (interne) kontrole kompanije (engl. Internal Audits) i vanjske kontrole (engl. External Audits).	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.50
	Ukupno:			11
I2: Opisati i objasniti osnovne temeljne pojmove pomorskog rizika, procijeniti i analizirati rizik te sudjelovati u upravljanju rizikom	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sigurnosna zaštita za pomorce i osobe imenovane za sigurnosne dužnosti (ISPS), zaštita broda od piratstva i oružanih pljački (BMP). Najbolja praksa za zaštitu protiv piratstva (Best Management Practices for Protection against Piracy (BMP5).	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.80
	Priprema dokumentacije za pregled broda i procjenu rizika I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.50
	Sigurnosna zaštita za pomorce i osobe imenovane za sigurnosne dužnosti (ISPS), zaštita broda od piratstva i oružanih pljački (BMP). Najbolja praksa za zaštitu protiv piratstva (Best Management Practices for Protection against Piracy (BMP5).	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.80
	Priprema dokumentacije za pregled broda i procjenu rizika II	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.50

	Pregleda i nadzora broda – sigurnosna zaštitna tijekom boravka broda u luci i na sidrištu, praktične vježbe na brodu, procjena rizika i odabir djelovanja I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.50
	Temeljni pojmovi rizika, procjena rizika (engl. Risk assessment)	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.80
	Pregled i nadzor broda – sigurnosna zaštitna tijekom boravka broda u luci i na sidrištu, praktične vježbe na brodu, procjena rizika i odabir djelovanja II	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	2.50
	Temeljni pojmovi rizika, procjena rizika (engl. Risk assessment)	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.80
	Upravljanje rizikom (engl. Risk Management). Uvod u pravila registra, oznaka klase brodova, klasifikacijske isprave, HSSC pregledi – klasifikacijske isprave: izdavanje i ovjeravanje, rok valjanosti, produljenje roka valjanosti, održavanje i prestanak valjanosti isprava i gubitak klase, ponovna uspostava valjanosti, primjeri isprava.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	3.80
	Ukupno:			29
I3: Pripremiti i provoditi osobni pregled broda	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pregled i nadzor broda - Pregled stroja i opreme stroja, praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Pregled i nadzor broda - Pregled stroja i opreme stroja, praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka II	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Pregled i nadzor broda – Pregled protupožarnih uređaja, praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Pregled i nadzor broda – Pregled protupožarnih uređaja,	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje,	1.75

	praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka II		Praktični rad	
	Pregled trupa i pregled opreme trupa. Postupni pregled sustava/dijelova broda, rokovi pregleda trupa na suhom, rokovi pregleda dijelova sigurnosne opreme, kvartalne liste. Pregled trupa – oplata, palube, nepropusne pregrade, tankovi, nadgrađe, palubne kućice. Pregled opreme trupa – oprema za sidrenje, oprema za vez, oprema za tegalj, jarboli, otvori na trupu i njihovo zatvaranje. Pregled teretnog uređaja. Kormilo i pregled kormilarskog uređaja: opći zahtjevi i opseg nadzora. Pregledi strojnih uređaja: opći zahtjevi, opseg nadzora, snaga porivnih strojeva, mjesta upravljanja, sredstva za vezu, kontrolno-mjerni instrumenti, pregled brodskih vijaka. Pregledi porivnih i pomoćnih strojeva, parne turbine, opći zahtjevi, upravljanje, zaštita i reguliranje. Pregled posuda pod tlakom: kotlovi, izmjenjivači topline i posude pod tlakom, opći zahtjevi, opseg nadzora. Pregled cjevovoda: kaljužni sustav, balastni sustav, odušnici, sustav odvođenja plinova, preljevi i uređaji za sondiranje, sustav ispušnih plinova, ventilacijski sustav: opći zahtjevi, opseg nadzora. Primjena plastičnih cijevi na brodovima. Pregledi pumpi: opći zahtjevi, opseg nadzora.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Pregled i nadzor broda – Pregled sredstava za spašavanje, praktične vježbe na brodu I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Pregled protupožarnih uređaja i sredstava za spašavanje: opseg nadzora i tehnička dokumentacija	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Pregled i nadzor broda – Pregled sredstava za	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75

	spašavanje, praktične vježbe na brodu II			
	Pregled opreme za sprečavanje zagađivanja uljem, sanitarnim otpadnim vodama, smećem, ispušnim plinovima. Zaštita na radu. Knjiga o uljima (Oil Record Book) i Separator zauljenih voda (Oil Water Separator)	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	5.00
	Pregled i nadzor broda – Pregled opreme za sprječavanje zagađivanja, pregled sredstava za spašavanje, praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka I	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Pregled i nadzor broda – Pregled opreme za sprječavanje zagađivanja, pregled sredstava za spašavanje, praktične vježbe na brodu, poznavanje i sposobnost primjene tehnike donošenja odluka II	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	1.75
	Ukupno:			29
I4: Upoznati ulogu zapovjednika i/ili upravitelje stroja broda u vođenju, organizaciji, pripremi i pregledu broda	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uloga upravitelja stroja u pripremi i pregledu uređaja i sustava, autorizacija upravitelju stroja za obavljanje pregleda u ime klasifikacijskog društva, opseg pregleda upravitelja stroja, pregled sustava upravljanja sigurnošću, pregled sustava zaštite broda.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	4.50
	Procjena rizika, priprema i provedba unutarnje (Interne) kontrole kompanije (Internal Audits) i vanjske kontrole (External Audits) I.	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.00
	Uloga upravitelja stroja u pripremi i pregledu uređaja i sustava, autorizacija upravitelju stroja za obavljanje pregleda u ime klasifikacijskog društva, opseg pregleda upravitelja stroja, pregled sustava upravljanja sigurnošću, pregled sustava zaštite broda.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	4.50
	Procjena rizika, priprema i provedba unutarnje (Interne)	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje,	3.00

	kontrole kompanije (Internal Audits) i vanjske kontrole (External Audits) II.		Praktični rad	
	Procjena rizika, priprema i provedba unutarnje (Interne) kontrole kompanije (Internal Audits) i vanjske kontrole (External Audits) III.	Vježba, E-učenje	Usmeno ispitivanje, Praktični rad	3.00
	Ukupno:			18
I5: Voditi ažuriranje brodskih svjedodžaba i ostale brodske dokumentacije iz područja sigurnosti, pregleda i nadzora broda, zaštite okoliša	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uloga zapovjednika broda u vođenju, organizaciji, pripremi i pregledu uređaja i sustava broda. Vođenje i ažuriranje brodske dokumentacije.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	8.00
	Ukupno:			8
I6: Provoditi nadzor broda kod probne plovidbe te poznavati osnove pregleda trupa i oprema, kormilarskog uređaja, teretnog uređaja, pregled strojnih uređaja, cjevovoda, pumpi, tankova (zatvorenih prostora)	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Nadzor nad gradnjom broda. Nadzor nad gradnjom, tehnička dokumentacija, nadzor nad gradnjom trupa i ugradnjom strojeva, uređaja i opreme, ispitivanja tijekom gradnje, obveze brodar. Tipsko odobrenje, odobrenje proizvođača, odobrenje uslužnih tvrtki. Odobrenje ispitnih institucija: uvjeti za odobrenje, zahtjev za odobrenje, odluka o odobrenju, valjanost potvrde o odobrenju. Pokusna plovidba: općenito, utvrđivanje sposobnosti za obavljanje pokusne plovidbe, tehnička dokumentacija, pregled broda.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	8.00
	Ukupno:			8
I7: Pripremiti brod za pregled u skladu sa zahtjevima Port State Control, Flag State Control te Vetting Inspection	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Inspekcijski nadzor brodova (Port State Control) – opći pregled. Priprema broda za pregled u skladu sa zahtjevima i pregledima Port State Control, Flag State Control te Vetting Inspection kod tankera za prijevoz tekućih tereta i ukapljenih plinova te posebni osvrt na pregled prema	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	8.00

	zahtjevima USCG Port State Control.			
	Ukupno:			8
I8: Izraditi (samostalno i/ili timski) i prezentirati mjera zaštite na radu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vrste pregleda brodova i pripreme za obavljanje pregleda, ESP pregledi podvodnog dijela trupa broda, ostali pregledi, harmonizirani sustav pregleda i certifikacije HSSC-a. Dokumentacija, zahtjevi za siguran ulazak u zatvorene prostore.	Predavanje, E-učenje	Kolokvij, Pisani ispit	9.00
	Ukupno:			9
Ukupno:	120 h, 4 ECTS			

Naziv kolegija		Završni ispit					
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	10	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student treba pokazati prethodno stečena znanja tijekom studija i položiti pismeni ispit i pristupiti usmenom ispitu pred članovima povjerenstva.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Polaganju završnog ispita student/ica pristupa nakon odslušanih i položenih svih predmeta predviđenih planom i programom studija te ispunjena obveza iz Uvodnog razlikovnog programa.						
Ishodi učenja	- Samostalno planirati pomorsko putovanje analiziranjem i upotrebom navigacijskih karata i priručnika, meteoroloških izvješća, navigacijskih obavijesti i upozorenja te primjenjivati metode optimiziranja pomorskog putovanja - Određivati poziciju i sigurno voditi brod u svim uvjetima koristeći se navigacijskim instrumentima i pomagalima, suvremenim elektroničkim navigacijskim uređajima i sustavima te elementima zbrojene navigacije - Prepoznavati i otklanjati greške navigacijskih instrumenata i uređaja, analizirati greške i pouzdanost navigacijskih i ostalih brodskih sustava te pravilno djelovati u slučaju njihova otkazivanja - Pravilno poduzimati akcije traganja i spašavanja, samostalno ili u koordinaciji s drugima; pravilno upotrijebiti opremu za spašavanje, primijeniti tehnike preživljavanja na moru, pružanja prve pomoći, medicinske skrbi itd. - Držati sigurnu navigacijsku stražu, praktično se koristiti navigacijskom, meteorološkom, komunikacijskom i ostalom opremom na mostu; definirati odgovarajuće postupke te sustav nadzora njihove provedbe - Interpretirati vremenska izvješća, samostalno se koristiti meteorološkim instrumentima te procjenjivati hidrometeorološke uvjete - Procjenjivati opasnosti, posebno elemente ugroze sigurnosti i sigurnosne zaštite, održavati ih na odgovarajućoj razini, pravilno djelovati u kriznim situacijama te razviti postupke za djelovanje u kriznim situacijama - Održavati opremu i sredstva za spašavanje, brodske protupožarne i ostale brodske sigurnosne sustave - Upravlјati i manevrirati brodom u svim uvjetima, pravilno reagirati u slučaju nužde tijekom navigacije, izbjegavati sudare i druge opasnosti na moru, koristiti se brodskim komunikacijskim sustavima i poznavati komunikacijske protokole u redovnim i izvanrednim okolnostima - Interpretirati osnovne elemente rada brodskih strojnih i elektroenergetskih sustava, uključujući praktično poznavanje sustava upravljanja njima - Razlikovati terete i tehnologije u pomorskim prijevozima, planirati i realizirati operacije ukrcaja, iskrcaja, slaganja, učvršćivanja i čuvanja tereta; prepoznavati opasne tvari i pravilno rukovati njima, procjenjivati oštećenja tereta i brodskih teretnih prostora i opreme te poduzimati odgovarajuće preventivne radnje i radnje za sprečavanje daljnjih šteta; koristiti se sustavom balasta - Analizirati i procjenjivati bitne elemente broskog stabiliteta i naprezanja brodske konstrukcije; organizirati postupke održavanja broda i brodskih sustava - Tumačiti i kritički prosuđivati elemente pomorske međunarodne i nacionalne pravne regulative, posebno u dijelu zaštite ljudskih života na						

	moru, zaštite imovine i sprečavanja onečišćenja morskog okoliša - Upravlјati posadom i općenito grupama ljudi te pravilno djelovati u izvanrednim okolnostima - Objasniti i interpretirati načela poslovanja u brodarstvu - Poznavati standardne pomorske vještine, organizaciju rada na brodu, brodske izraze i praksu - Koristiti se stručnim pomorskim engleskim u svim uvjetima					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Nakon što je student položio sve ispite i odradio sve obveze predviđene studijskim programom, završni ispit prijavljuje u Studentskoj službi. Student završni ispit prijavljuje na obrascu Prijava završnog ispita i to najkasnije sedam (7) dana prije predviđenog termina održavanja ispita. Student se samostalno priprema za završni ispit prema pitanjima iz javno dostupne baze pitanja (na platformi za e-učenje Merlin). Baza pitanja sastavljena je iz različitih područja obrađivanih na predmetima prijediplomskog studija koji pokrivaju temeljnu struku.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje	2	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Konzultacije mentorom	s
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit	3	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela ispita. Pisani dio ispita traje najviše 90 minuta. Usmeni dio ispita traje najviše 30 minuta. Nakon pisanog dijela završnog ispita Povjerenstvo ispravlja pisani ispit, izrađuje listu s rezultatima ispita te najkasnije 72 sata od završetka pisanog dijela ispita oglašava rezultate na mrežnoj stranici Fakulteta. Za uspješno polaganje završnog ispita, student mora ostvariti najmanje 50 % od ukupnog broja bodova pisanog dijela ispita. Usmeni dio ispita održava se po objavi rezultata pisanog dijela završnog ispita. Na usmeni dio ispita pozivaju studenti koji su uspješno položili pisani dio završnog ispita (pisani dio ispita je eliminacijski). Student koji ne položi pisani dio završnog ispita, za ponovni pristup ispitu dužan ga je prijaviti. Nakon položenog pismenog dijela završnog ispita, studenti su obvezni polagati usmeni dio ispita pred članovima povjerenstva. Članovi povjerenstva, temeljem ocjena pismenog i usmenog ispita, daju ukupnu ocjenu završnog ispita. Ocjene pismenog i usmenog ispita težinski jednakovrijedno utječu na ukupnu ocjenu završnog ispita. Ako student ostvari minimalnu prolaznost na pismenom i usmenom djelu završnog ispita, ocjenjuje se opisno i numerički, ocjenom od 2 do 5.					
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		

	Pisani ispit – Modul 1	50	12.5	
	Pisani ispit – Modul 2	50	12.5	
	Pisani ispit – Modul 3	50	12.5	
	Pisani ispit – Modul 4	50	12.5	
	Usmeni ispit	50	50	
	Ukupno		100	
	Ocjenjivanje			
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena	
	0 - 49	ne zadovoljava minimalne kriterije	nedovoljan (1)	
	50 - 64	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)	
	65 - 79	prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima	dobar (3)	
	80 - 89	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	vrlo dobar (4)	
	90 - 100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Materijali nastavnika		Merlin	
Dopunska literatura				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Samostalno planirati pomorsko putovanje analiziranjem i upotrebom navigacijskih karata i priručnika, meteoroloških izvješća, navigacijskih obavijesti i upozorenja te primjenjivati metode optimiziranja pomorskog putovanja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje putovanja	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			7
I2: Određivati poziciju i sigurno voditi brod u svim uvjetima koristeći se navigacijskim instrumentima i pomagalicama, suvremenim elektroničkim navigacijskim uređajima i sustavima te elementima zbrojene navigacije	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Terestrička navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	20.00
	Astronomska navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	8.00
	Elektronička navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje,	8.00

			Istraživanje	
	Ukupno:			36
I3: Prepoznavati i otklanjati greške navigacijskih instrumenata i uređaja, analizirati greške i pouzdanost navigacijskih i ostalih brodskih sustava te pravilno djelovati u slučaju njihova otkazivanja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Astronomska navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Elektronička navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			14
I4: Pravilno poduzimati akcije traganja i spašavanja, samostalno ili u koordinaciji s drugima; pravilno upotrijebiti opremu za spašavanje, primijeniti tehnike preživljavanja na moru, pružanja prve pomoći, medicinske skrbi itd.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sigurnost na moru	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	6.00
	Medicina za pomorce	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			13
I5: Držati sigurnu navigacijsku stražu, praktično se koristiti navigacijskom, meteorološkom, komunikacijskom i ostalom opremom na mostu; definirati odgovarajuće postupke te sustav nadzora njihove provedbe	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Planiranje putovanja	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	8.00
	Organizacija rada i upravljanje na brodu	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	5.00
	Ukupno:			13
I6: Interpretirati vremenska izvješća, samostalno se koristiti meteorološkim instrumentima te procjenjivati hidrometeorološke uvjete	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pomorska meteorologija i oceanologija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	11.00
	Ukupno:			11
I7: Procjenjivati opasnosti, posebno elemente ugroze sigurnosti i sigurnosne zaštite, održavati ih na odgovarajućoj razini, pravilno djelovati u kriznim situacijama te razviti postupke za djelovanje u kriznim situacijama	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sigurnost na moru	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Organizacija rada i upravljanje na	Vježba	Pisani ispit, Usmeno	5.00

	brodu		ispitivanje, Istraživanje	
	Ukupno:			12
I8: Održavati opremu i sredstva za spašavanje, brodske protupožarne i ostale brodske sigurnosne sustave	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Sigurnost na moru	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			7
I9: Upravlјati i manevrirati brodom u svim uvjetima, pravilno reagirati u slučaju nužde tijekom navigacije, izbjegavati sudare i druge opasnosti na moru, koristiti se brodskim komunikacijskim sustavima i poznavati komunikacijske protokole u redovnim i izvanrednim okolnostima	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pomorske komunikacije	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	12.00
	Manevriranje brodom (bez pravila)	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	15.00
	Pravila za izbjegavanje sudara	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	9.00
	Ukupno:			36
I10: Interpretirati osnovne elemente rada brodskih strojnih i elektroenergetskih sustava, uključujući praktično poznavanje sustava upravljanja njima	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Stabilnost i konstrukcija broda	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			7
I11: Razlikovati terete i tehnologije u pomorskim prijevozima, planirati i realizirati operacije ukrcaja, iskrcaja, slaganja, učvršćivanja i čuvanja tereta; prepoznavati opasne tvari i pravilno rukovati njima, procjenjivati oštećenja tereta i brodskih teretnih prostora i opreme te poduzimati odgovarajuće preventivne radnje i radnje za sprečavanje daljnjih šteta; koristiti se sustavom balasta	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Rukovanje teretom	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	22.00
	Ukupno:			22
I12: Analizirati i procjenjivati bitne elemente brodskog stabiliteta i naprezanja brodske konstrukcije; organizirati postupke održavanja broda i brodskih sustava	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Stabilnost i konstrukcija broda	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Održavanje broda	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje,	7.00

			Istraživanje	
	Ukupno:			14
I13: Tumačiti i kritički prosuđivati elemente pomorske međunarodne i nacionalne pravne regulative, posebno u dijelu zaštite ljudskih života na moru, zaštite imovine i sprečavanja onečišćenja morskog okoliša	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Zaštita mora i morskog okoliša	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	4.00
	Pomorsko pravo	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	8.00
	Ukupno:			12
I14: Upravljati posadom i općenito grupama ljudi te pravilno djelovati u izvanrednim okolnostima	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Organizacija rada i upravljanje na brodu	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	5.00
	Ukupno:			5
I15: Objasniti i interpretirati načela poslovanja u brodarstvu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pomorsko pravo	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			7
I16: Poznavati standardne pomorske vještine, organizaciju rada na brodu, brodske izraze i praksu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Mornarske vještine	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	7.00
	Ukupno:			7
I17: Koristiti se stručnim pomorskim engleskim u svim uvjetima	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Terestrička navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Astronomska navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Elektronička navigacija	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Planiranje putovanja	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00

	Pomorske komunikacije	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Manevriranje brodom (bez pravila)	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Pravila za izbjegavanje sudara	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Mornarske vještine	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Pomorska meteorologija i oceanologija	Vježba	Usmeno ispitivanje, Seminarski rad, Istraživanje	1.00
	Sigurnost na moru	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Zaštita mora i morskog okoliša	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Organizacija rada i upravljanje na brodu	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Pomorsko pravo	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Medicina za pomorce	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Stabilnost i konstrukcija broda	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Rukovanje teretom	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Održavanje broda	Vježba	Pisani ispit, Usmeno ispitivanje, Istraživanje	1.00
	Ukupno:			17
Ukupno:		240 h, 8 ECTS		

Naziv kolegija		Poznavanje broda i plovidbe				
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Danijel Pušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici	Vedran Nikolić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Upoznati osnovnu podjelu i obilježja putničkih, teretnih, ratnih te ostalih vrsta brodova. Ovladati temeljnim pojmovima iz brodske konstrukcije, broskog stabiliteta, krcanja i slaganja tereta, nadzor nad ukrcajem, slaganjem, učvršćivanjem i iskrcajem tereta te skrb o teretu tijekom prijevoza. Upoznati se sa zahtjevima sprečavanja onečišćenja te s relevantnim međunarodnim i nacionalnim propisima – IMO, ILO, SOLAS, STCW, MARPOL. Ovladati temeljnim pojmovima iz navigacije, meteorologije, manevriranja i planiranja pomorskog putovanja. Upoznati se s osnovnim načelima držanja navigacijske straže i Pravilima za izbjegavanje sudara.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Prepoznati karakteristike različitih tipova brodova te objasniti osnovne pojmove iz područja brodske konstrukcije i broskog stabiliteta - Upoznati se s opremom broda, a posebno s opremom za spašavanje i zaštitu od požara - Upoznati se s različitim vrstama tereta koji se prevoze morem te načinima njihova slaganja i učvršćivanja na brodu - Steći temeljna znanja o relevantnim međunarodnim i nacionalnim propisima koji se odnose na zaštitu okoliša, zaštitu ljudskih života, držanje straže na brodu te s Pomorskim propisima i Pravilima pomorskog registra brodova - Praktično crtati kursove/azimute, udaljenosti i pozicije na navigacijskoj karti - Prepoznati opasnosti na navigacijskim kartama te pravilno tumačiti meteorološka izvješća - Objasniti važnije navigacijske instrumente i uređaje - Napraviti jednostavni plan putovanja te objasniti osnovne tehnike rukovanja brodom - Objasniti i interpretirati Pravila za izbjegavanje sudara na moru					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Osnovni pojmovi u pomorstvu. Vrste brodova – podjela i osnovna obilježja različitih tipova brodova. 2. Konstrukcija broda – dimenzije broda, naprezanje broda, brodska struktura, oznake, oprema za manipulaciju s teretom, oprema za spašavanje. 3. Zadržavanje sposobnosti broda za plovidbu – stabilnost broda, deplasman, uzgon, FWA, statička stabilnost. 4. Nadzor nad ukrcajem, slaganjem, učvršćivanjem i iskrcajem tereta te skrb o teretu tijekom prijevoza. Vrste tereta. 5. Upoznavanje s relevantnim međunarodnim i nacionalnim propisima – IMO konvencijama. Postupci pri sprečavanju onečišćenja. 6. Osnovni pojmovi u navigaciji: kurs, azimut, pramčani kut, zemljopisne koordinate, varijacija, devijacija. Instrumenti i pomagala u navigaciji. 7. Pomorske karte, čitanje navigacijske karte. Stajnica u navigaciji. Određivanje pozicije.					

	8. Brodske knjige i priručnici. Ispravljanje navigacijskih karata, knjiga i priručnika. Planiranje putovanja. 9. Elektronički navigacijski sustavi i uređaji. 10. Metode astronomske navigacije; sekstant, kronometar, nautički godišnjak. 11. Osnovni tehnike rukovanja brodom; privez, odvez, sidrenje; manevriranje u nuždi i postupci spašavanja na moru. 12. Pravila za izbjegavanje sudara na moru. 13. O Osnovni pojmovi u meteorologiji, oceanska plovidba. 14. GMDSS sustav, poruke hitnosti, pogibelji i sigurnosti; WWNWS. Držanje straže na mostu. 15. Održavanje broda i brodske opreme. Vježbe: 1. Osnove gradnje brodova, različitih vrsta brodova, materijali gradnje brodova, upoznavanje strukturnih elemenata broda. 2. Osnove konstrukcije broda: trup, nadvođe, oznaka nadvođa, zagaznice, čitanje gaza broda, ostale dimenzije broda. 3. Osnove stabilnosti broda, čitanje krivulje stabilnosti, elementi stabilnosti broda. 4. E-učenje – mrežno, stabilnost broda. 5. Osnove poznavanja tereta: vrste tereta, teretni uređaji, opasni tereti, učvršćivanje tereta, posjet luci. 6. Stupnjevi, sati, radijani, pretvaranje jedinica. Primjena ravninske i sferne trigonometrije. 7. Rad na pomorskoj karti: ucrtavanje i čitanje pozicija na karti. Čitanje kutova i udaljenosti s karte. Određivanje brzine. 8. Rad na pomorskoj karti: čitanje karte (opće oznake, hidrografske i topografske oznake), IALA. Crtanje stajnica na karti. 9. E-učenje – mrežno, navigacija. 10. Osnove astronomske navigacije: koordinatni sustav, sekstant, rad sa sekstantom, čitanje godišnjaka. 11. Osnovne tehnike rukovanja brodom: palubna oprema, sidra, sidreni lanci, sidrena vitla, privezni uređaji. 12. Pravila o izbjegavanju sudara na moru, e-učenje – mrežno, COLREGS. 13. Osnove meteorologije: meteorološke karte, meteorološki elementi i pojave, prognoze. 14. E-učenje – mrežno, meteorologija. 15. Držanje brodske straže
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezni i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Studenti moraju obvezno prisustvovati na najmanje 80 % nastave (predavanja i auditorne vježbe). U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati mogućnost izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisustvovanje na nastavi. Obveze izvanrednih studenata: Nazočnost na nastavi najmanje 50 %, s tim da ostatak obveza do 80 % mogu odraditi naknadno u dopunskim terminima, tijekom semestra i poslije, ali ne kasnije od mjesec dana od kraja nastave. Načini polaganje ispita isti su kao i

	kod redovnih studenata. Ocjenjivanje i vrednovanje isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Praktični rad (alt. kolokviji)	0.5
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata: Pohađanje nastave je obvezno, tj. uvjet za izlazak na ispit jest prisutnost od najmanje 80 % predavanja i 80 % vježbi. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu neće se dati mogućnost izlaska na ispit. Ispričnice ne mogu opravdati ni zamijeniti prisustvovanje na nastavi. Tijekom semestra polažu se kolokviji, Primjeri pitanja za kolokvije studentima su dostupni na mrežnim stranicama i službenoj platformi sustava e-učenja na Merlin sustavu. Tijekom semestra po tjednom završenom predavanju studenti rješavaju jednostavne testove vezane za temu koja je obrađena (e-učenje). Studenti koji ne polože kolokvij tijekom semestra, a odradili su sve obaveze, dužni su izaći na pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Kolokviji i ispiti ocjenjuju sa položeno ili nije položeno. Predmet se smatra položenim kad se polože svi ispiti i odrade sve obaveze kako je dolje navedeno.					
	Ocjenjivanje: Iz kolegija Poznavanje broda i plovidbe nema klasične ocjene. Studenti s uredno izvršenim obavezama stječu pravo na status položen.					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)			Udio u ocjeni (%)	
	Pohađanje nastave	min. pohađanje nastave 80 % predavanja i 80 % vježbe			Odrađeno	
	Kolokvij I	75			Položeno	
	Kolokvij II (karta)	75			Položeno	
	Kolokvij III (teorija)	50			Položeno	
	Jednostavni testovi	75			Položeno	
	E-učenje	100			Odrađeno	
Završna procjena						
Elementi vrednovanja		Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
Ispit ili kolokvij (usmeni i pismeni)		100		50		
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)		75		50		
Ukupno				100		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka	Dostupnost putem ostalih	

		u knjižnici	medija	
	D. Pušić, Poznavanje broda i plovidbe – predavanja, Split, 2019.		DA	
	Z. Lušić, Elementi plovidbe, Split, 2017.		DA	
	I. Buljan, Stabilnost broda, Zagreb: Školska knjiga, 1980.	5		
	I. Buljan, Krcanje i slaganje tereta, Zagreb: Školska knjiga, 1980.	5		
Dopunska literatura	1. R. Radulić, Stručna praksa (vježbe), Zadar: Sveučilište u Zadru, 2009. 2. The Best Seamanship, A Guide to Desk Skills, IMMAJ, 2006. 3. I. Buljan, Poznavanje broda i plovidbe, Zagreb: Školska knjiga 4. I. Belamarić, Poznavanje broda, HHI, Split, 2005.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Prepoznati karakteristike različitih tipova brodova te objasniti osnovne pojmove iz područja brodske konstrukcije i broskog stabiliteta	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnovni pojmovi u pomorstvu. Vrste brodova – podjela i osnovna obilježja različitih tipova brodova.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Konstrukcija broda – dimenzije broda, naprezanje broda, brodska struktura, oznake, oprema za manipulaciju s teretom, oprema za spašavanje.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	2.00
	Zadržavanje sposobnosti broda za plovidbu – stabilnost broda, depasman, uzgon, FWA, statička stabilnost.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			10
I2: Upoznati se s opremom broda, a posebno s opremom za spašavanje i zaštitu od požara	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Konstrukcija broda – dimenzije broda, naprezanje broda, brodska struktura, oznake, oprema za manipulaciju s teretom, oprema za spašavanje.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	2.00
	Ukupno:			2
I3: Upoznati se s različitim vrstama tereta koji se prevoze morem te načinima njihova slaganja i učvršćivanja na brodu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima

	Nadzor nad ukrcajem, slaganjem, učvršćivanjem i iskrcajem tereta te skrb o teretu tijekom prijevoza. Vrste tereta	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			4
I4: Steći temeljna znanja o relevantnim međunarodnim i nacionalnim propisima koji se odnose na zaštitu okoliša, zaštitu ljudskih života, držanje straže na brodu te s Pomorskim propisima i Pravilima pomorskog registra brodova	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje s relevantnim međunarodnim i nacionalnim propisima - IMO konvencijama. Postupci pri sprečavanju onečišćenja.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			4
I5: Praktično crtati kursove/azimute, udaljenosti i pozicije na navigacijskoj karti	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnovni pojmovi u navigaciji: kurs, azimut, pramčani kut, zemljopisne koordinate, varijacija, devijacija. Instrumenti i pomagala u navigaciji.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Pomorske karte, čitanje navigacijske karte. Stajnica u navigaciji. Određivanje pozicije.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			8
I6: Prepoznati opasnosti na navigacijskim kartama te pravilno tumačiti meteorološka izvješća	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Brodске knjige i priručnici. Ispravljanje navigacijskih karata, knjiga i priručnika. Planiranje putovanja.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Osnovni pojmovi u meteorologiji, oceanska plovdba.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	GMDSS sustav, poruke hitnosti, pogodbeni i sigurnosni sustavi; držanje straže na mostu.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			12
I7: Objasniti važnije navigacijske instrumente i uređaje	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Elektronički navigacijski sustavi i uređaji.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Metode astronomske navigacije; sekstant,	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00

	kronometar, nautički godišnjak.			
	Ukupno:			8
I8: Napraviti jednostavni plan putovanja te objasniti osnovne tehnike rukovanja brodom	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Osnovne tehnike rukovanja brodom: privez, odvez, sidrenje; manevriranje u nuždi i postupci spašavanja na moru.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			4
I9: Objasniti i interpretirati Pravila za izbjegavanje sudara na moru	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Pravila za izbjegavanje sudara na moru.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Održavanje broda i brodske opreme. Držanje brodske straže.	Predavanje, Vježba	Kolokvij	4.00
	Ukupno:			8
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija		Temeljna sigurnost i prva pomoć				
Kod		Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	Paško Ivančić, pred. doc. dr. sc. Zlatko Kljajić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	25	5
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Ovladati temeljnim načelima u borbi za osobno preživljavanje. Prepoznavati moguće opasnosti, procjenjivati kritična stanja i poduzimati odgovarajuće mjere u zaštiti ljudskih života u slučajevima opasnosti i događanja pomorskih nezgoda. Određivati prednosti (prioritete) u protupožarnoj zaštiti broda te otkrivati najpovoljnije načine u postupanju u ovisnosti trenutačnih prilika. Posebnu pozornost posvećivati osobnoj sigurnosti i društvenoj odgovornosti te dosljedno ispravljati pogreške u organizaciji ovih sustava. Ovladati metodama pružanja medicinske prve pomoći. Provjeriti i osigurati mjesto nesreće. Pregledati ozlijeđenog i bolesnog i identificirati ozljede i bolesti. Ne naštetiti pri pružanju medicinske prve pomoći. Procijeniti kada treba primijeniti reanimaciju. Orijentacijski pregledati ozlijeđene ili bolesne osobe i postaviti radnu dijagnozu. Primijeniti neodgodive postupke prve pomoći. Identificirati stanje sigurne i prividne smrti. Primijeniti reanimaciju kada je identificirana prividna smrt. Odrediti prioritete zbrinjavanja ako ima više ozlijeđenih.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Procijeniti postojeće stanje i izabrati najpovoljnije načine za spašavanje ljudi i njihovo preživljavanje u opasnosti. Istražiti mogućnosti i temeljito isplanirati postupke u spašavanju - Pravovremeno otkriti moguće opasnosti od požara, pravilno rasporediti protupožarne timove i sredstva te riješiti teškoće na načine koji jamče najmanju štetu. Sve radove na brodu prilagoditi minimalnim mogućnostima posade i putnika, radi njihove sigurnosti, a stupanj društvene odgovornosti prilagoditi mogućoj praksi. - Pravovremeno otkriti moguće negativne pojave, istražiti uzroke i odabrati najpovoljnije načine za njihovo uklanjanje - Procijeniti zdravstveno stanje unesrećenog ili bolesnog - Provesti medicinsku prvu pomoć u situacijama životne ugroze - Provesti medicinsku prvu pomoć kod prijeloma, ozljeda očiju, opekлина i krvarenja - Spriječiti daljnja moguća oštećenja zdravlja kod unesrećenih - Ne naštetiti sebi ni unesrećenome pri pružanju prve pomoći - Skratiti, pravilnim postupcima pružanja prve pomoći, trajanje liječenja i rehabilitacije - Koristiti se osnovnom medicinskom i priručnom opremom i lijekovima na brodu					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Osobno preživljavanje i sigurnost, načela preživljavanja i SOLAS priručnik za obavljanje vježba. Moguće opasnosti, vježbe i predostrožnost. Požar i potonuća, rasporedi i znakovi za nuždu. Napuštanje broda, osobna pripravnost, obveze posade u organizaciji napuštanja plovnog objekta, obveze prema putnicima, sprečavanje panike, spuštanje plovila za spašavanje, ukrcavanje i udaljavanje od plovnog objekta u opasnosti. Plovila za spašavanje i preživljavanje. Osobna sredstva za spašavanje (prsluci,					

pojasevi, hidrotermozaštitna odijela). Preživljavanje na moru, opasnosti, prikladno korištenje sredstava za spašavanje pohranjenih u plovilu. Prijenosni primopredajnici, radarski odgovarači (SART) i EPIRB. Spašavanje helikopterima.

Načela protupožarne zaštite, teorija i uvjeti gorenja, gorive tvari, razdioba, otkrivanje i sprečavanje požara. Sustavi za gašenje požara na brodu: voda, pjena, prah, ugljični dioksid i haloni. Protupožarna sredstva i oprema: crijeva, mlaznice, prijenosni aparati, dojavljivači požara i plamena, vatrodojavni vodovi, vatrodojavna stanica, općebrodski uzbunjujući zvučni znak (alarm), protupožarni planovi, rasporedi, postupci, sporazumijevanje, protupožarne ophodnje, uvježbavanja, zaštitne mjere i gašenje. Završna prosudba.

Osobna sigurnost i društvena odgovornost. Siguran rad na brodu, prikladni međuljudski odnosi, razumijevanje i prihvaćanje naredaba i sposobnost razumijevanja dobivenih dužnosti. Pridržavanje rasporeda i postupaka u nuždi te mjere opreza za sprečavanje onečišćenja/zagađenja mora i morskog okoliša. Međuljudski odnosi na brodu, prava, dužnosti, obveze, zapošljavanje, higijena i zdravlje.

Prva pomoć. Ciljevi pružanja prve pomoći. Osnovna pravila prve pomoći. Utvrđivanje vitalnih funkcija – ABC pravilo. Opći postupak na mjestu nesreće. Prva pomoć u situacijama životne ugroze: reanimacija, zaustavljanje krvarenja, postupak s osobom u nesvjesnom stanju i šoku. Postupak prve pomoći kod amputacijskih ozljeda. Prva pomoć kod rana, ozljeda očiju, ozljeda glave i kralježnice, prijeloma udova, politrauma. Imobilizacija. Dezinfekcija okoline otvorene rane i opekline. Prva pomoć kod oštećenja organizma ekstremnom toplinom (opekline, toplinski udar) i hladnoćom. Pružanje prve pomoći kod otrovanja.

Predavanja:

1. Temeljna načela pružanja prve pomoći na brodu. Važnost i obveza pružanja prve pomoći na brodu. Razlika u postupcima i stavovima između postupaka kod pružanja prve pomoći i skrbi na moru i kopnu.
2. Upoznavanje sa sredstvima prve pomoći na brodu.
3. Stanja koja zahtijevaju žurnu intervenciju (prestanak disanja i rada srca, jako krvarenje, šok i besvjesno stanje).
4. Kontrola vitalnih funkcija. Provjera pulsa i disanja.
5. ABC pravilo i ishodi pregleda. Znakovi sigurne i prividne smrti.
6. Načela reanimacije.
7. Vrste i uzroci šoka i prva pomoć. Vanjska masaža srca.
8. Metode umjetnog disanja.
9. Vrste krvarenja, zaustavljanje krvarenja.
10. Prijelomi, vrste i znakovi. Postupci prve pomoći, imobilizacija.
11. Uzroci i vrste opekline, postupci prve pomoći.
12. Otrovanja na brodu i prva pomoć.
13. Ozljede oka na brodu i prva pomoć.
14. Hipotermija i toplotni udar, prva pomoć.
15. Vrste rana i prva pomoć.

Vježbe:

1. Demonstracija sredstava za prvu pomoć i medicinsku prvu pomoć na brodu.
2. Orijentacija o stanju unesrećenog i postavljanje „dijagnoze“.
3. Vanjska masaža srca – simulacija na lutki.
4. Umjetno disanje. Simulacija na lutki.
5. Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja.
6. Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Opisivanje pulsa.
7. Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Simulacija primjene kisika.
8. Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. Određivanje mjesta digitalne kompresije kao metode zaustavljanja krvarenja.
9. Simulacija imobilizacije kod prijeloma udova i imobilizacije kod sumnje na

	ozljedu kralježnice. 10. Postupak s otvorenim i zatvorenim opeklinama. Simulacija dezinfekcije okoline opeklina. Primjena vazelinske gaze. 11. Dezinfekcijska sredstva za dezinfekciju okoline rana dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože. 12. Simulacije prve pomoći kod kemijskih ozljeda oka. Ispiranje oka. 13. Simulacija prve pomoći kod otrovanja. 14. Simulacija prve pomoći kod hipotermije. Simulacija Hiblerova toplinskog omotača. 15. Spremanje unesrećenog za transport.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☒ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Studentima su predavanja i vježbe obvezne i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. U slučaju nedovoljnog broja dolazaka na nastavu studenti nisu zadovoljili uvjet nazočnosti nastavi i dužni su ponovno upisati kolegij sljedeće godine. Studenti imaju mogućnost položiti ispit kontinuiranim vrednovanjem tijekom semestra polažući dva kolokvija. Studenti su dužni pristupiti svim kolokvijima. Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a ostvarili su uvjet nazočnosti nastavi, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Obveze izvanrednih studenata: Ukupne obveze prisutnosti na nastavi izvanrednih studenata su iste kao i za redovne studente. Načini polaganja ispita isti su kao i kod redovnih studenata.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.875	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	0.125	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Za dobivanje certifikata D2 – Temeljna sigurnost na brodu (STCW A-VI/1) potrebno je 95 % prisutnosti na nastavi i 100 % prisutnosti na vježbama. Za dobivanje certifikata D19 – Medicinska Prva pomoć (STCW VI/4-1) potrebno je 95 % prisutnosti na nastavi i 100 % prisutnosti na vježbama. U semestru se pišu dva kolokvija. Prvi kolokvij koji obuhvaća od 1. do 6. predavanja piše se u sedmom tjednu nastave, a drugi kolokvij koji obuhvaća od 7. do 14. predavanja piše se u petnaestom tjednu nastave. Primjeri pitanja za kolokvij studentima su dostupni na kraju svakog predavanja. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti najmanje 60 % bodova za prolaznu ocjenu. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka. Za ove studente u sedmom i petnaestom tjednu organizirat će se ispravak. Iz kolegija temeljna sigurnost i prva pomoć nema klasične ocjene. Predmet se smatra položenim kad se polože svi ispiti i odrade sve obaveze kako je dolje navedeno.					

	Studenti koji ne polože kolokvije tijekom semestra, a zadovoljili su uvjet nazočnosti nastavi, dužni su izaći na pismeni ispit u ispitnom roku. Za ispitni rok vrijede isti kriteriji ocjenjivanja kao i za kontinuiranu provjeru znanja.																				
	Ocjenjivanje: Iz kolegija temeljna sigurnost i prva pomoć nema klasične ocjene. Predmet se smatra položenim kad se polože svi ispiti i odrade sve obaveze.																				
	<table><tr><th colspan="3">Kontinuirano vrednovanje studenata</th></tr><tr><th>Elementi vrednovanja</th><th>Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)</th><th>Udio u ocjeni (%)</th></tr><tr><td>Pohađanje nastave</td><td>95</td><td>7.5</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>100</td><td>2.5</td></tr><tr><td>Kolokviji</td><td>60</td><td>45</td></tr><tr><td>Kolokviji</td><td>60</td><td>45</td></tr></table>			Kontinuirano vrednovanje studenata			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)	Pohađanje nastave	95	7.5	Seminarski rad	100	2.5	Kolokviji	60	45	Kolokviji	60	45
Kontinuirano vrednovanje studenata																					
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)																			
Pohađanje nastave	95	7.5																			
Seminarski rad	100	2.5																			
Kolokviji	60	45																			
Kolokviji	60	45																			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija																		
	D. Zec, Sigurnost na moru, Rijeka: Pomorski fakultet u Rijeci, 2001.	10	DA																		
	R. Mulić, Prva pomoć. Udžbenik za studente Vojnog pomorstva i Pomorskog fakulteta. Pomorski fakultet u Splitu, 2019.	10	DA																		
	International Medical Guide for Ships, 3rd edition. World Health Organization, Geneva, 2007.		DA																		
Dopunska literatura	1. International maritime law embodied in international conventions. 2. International Health Regulations, World Health Organization Geneva, 2005.																				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.																				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)																					
Konstruktivno poravnanje																					
I1: Procijeniti postojeće stanje i izabrati najpovoljnije načine za spašavanje ljudi i njihovo preživljavanje u opasnosti. Istražiti mogućnosti i temeljito isplanirati postupke u spašavanju	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima																	
	Temeljna načela pružanja prve pomoći na brodu. Važnost i obveza pružanja prve pomoći na brodu. Razlika u postupcima i stavovima između postupaka kod pružanja prve pomoći i skrbi na moru i kopnu.	Predavanje, Terenska nastava	Pisani ispit	2.48																	
	Demonstracija sredstava za prvu pomoć i medicinsku prvu pomoć na brodu	Vježba	Kolokvij, Pisani ispit, Usmeno ispitivanje	1.65																	

	Ukupno:			4.13
I2: Pravovremeno otkriti moguće opasnosti od požara, pravilno rasporediti protupožarne timove i sredstva te riješiti teškoće na načine koji jamče najmanju štetu. Sve radove na brodu prilagoditi minimalnim mogućnostima posade i putnika, radi njihove sigurnosti, a stupanj društvene odgovornosti prilagoditi mogućoj praksi.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Upoznavanje sa sredstvima prve pomoći na brodu.	Predavanje	Pisani ispit	2.48
	Orijentacija o stanju unesrećenog i postavljanje „dijagnoze“	Vježba	Pisani ispit	1.65
	Ukupno:			4.13
I3: Pravovremeno otkriti moguće negativne pojave, istražiti uzroke i odabrati najpovoljnije načine za njihovo uklanjanje	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Stanja koja zahtijevaju žurnu intervenciju (prestanak disanja i rada srca, jako krvarenje, šok i besvjesno stanje).	Predavanje	Pisani ispit	2.48
	Vanjska masaža srca – simulacija na lutki	Vježba	Pisani ispit	1.65
	Ukupno:			4.13
I4: Procijeniti zdravstveno stanje unesrećenog ili bolesnog	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Kontrola vitalnih funkcija. Provjera pulsa i disanja	Predavanje	Pisani ispit	2.34
	Umjetno disanje. Simulacija na lutki.	Vježba	Pisani ispit	1.59
	ABC pravilo i ishodi pregleda. Znakovi sigurne i prividne smrti	Predavanje	Pisani ispit	1.22
	Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja	Vježba	Pisani ispit	0.85
	Ukupno:			6
I5: Provesti medicinsku prvu pomoć u situacijama životne ugroze	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	ABC pravilo i ishodi pregleda. Znakovi sigurne i prividne smrti	Predavanje	Pisani ispit	1.22
	Pomoć kod gušenja. Demonstracija metoda umjetnog disanja	Vježba	Pisani ispit	0.84
	Načela reanimacije	Predavanje	Pisani ispit	2.34
	Određivanje mjesta za mjerenje pulsa. Opisivanje pulsa	Vježba	Pisani ispit	1.60

	Ukupno:			6
I6: Provesti medicinsku prvu pomoć kod prijeloma, ozljeda očiju, opekline i krvarenja	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Vrste i uzroci šoka i prva pomoć. Vanjska masaža srca	Predavanje	Pisani ispit	2.31
	Upoznavanje s maskom za oživljavanje i aparatom za primjenu kisika. Simulacija primjene kisika	Vježba	Pisani ispit	1.56
	Metode umjetnog disanja	Predavanje	Pisani ispit	2.31
	Upoznavanje sa sredstvima za zaustavljanje vanjskih krvarenja. Određivanje mjesta digitalne kompresije kao metode zaustavljanja krvarenja.	Vježba	Pisani ispit	1.56
	Vrste krvarenja, zaustavljanje krvarenja.	Predavanje	Pisani ispit	2.31
	Simulacija imobilizacije kod prijeloma udova i imobilizacije kod sumnje na ozljedu kralježnice.	Vježba	Pisani ispit	1.56
	Ukupno:			11.61
I7: Spriječiti daljnja moguća oštećenja zdravlja kod unesrećenih	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Prijelomi, vrste i znakovi. Postupci prve pomoći, imobilizacija.	Predavanje	Pisani ispit	2.35
	Postupak s otvorenim i zatvorenim opeklinama. Simulacija dezinfekcije okoline opekline. Primjena vazelinske gaze	Vježba	Pisani ispit	1.57
	Uzroci i vrste opekline, postupci prve pomoći	Predavanje	Pisani ispit	1.23
	Dezinfekcijska sredstva za dezinfekciju okoline rana dezinfekcija kože i okoline rane, sredstva za dezinfekciju kože.	Vježba	Pisani ispit	0.85
	Ukupno:			6
I8: Ne naštetiti sebi ni unesrećenome pri pružanju prve pomoći	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Uzroci i vrste opekline, postupci prve pomoći.	Predavanje	Pisani ispit	1.22
	Dezinfekcijska sredstva za dezinfekciju okoline rana dezinfekcija kože i okoline	Vježba	Pisani ispit	0.84

	rane, sredstva za dezinfekciju kože			
	Simulacije prve pomoći kod kemijskih ozljeda oka. Ispiranje oka.	Vježba	Pisani ispit	0.84
	Otrovanja na brodu i prva pomoć.	Predavanje	Pisani ispit	1.22
	Ukupno:			4.12
I9: Skratiti, pravilnim postupcima pružanja prve pomoći, trajanje liječenja i rehabilitacije	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Otrovanja na brodu i prva pomoć	Predavanje	Pisani ispit	1.22
	Simulacije prve pomoći kod kemijskih ozljeda oka. Ispiranje oka.	Vježba	Pisani ispit	0.84
	Ozljede oka na brodu i prva pomoć	Predavanje	Pisani ispit	2.34
	Simulacija prve pomoći kod otrovanja	Vježba	Pisani ispit	1.60
	Ukupno:			6
I10: Koristiti se osnovnom medicinskom i priručnom opremom i lijekovima na brodu	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Hipotermija i toplotni udar, prva pomoć.	Predavanje	Pisani ispit	2.34
	Simulacija prve pomoći kod hipotermije. Simulacija Hiblerova toplinskog omotača	Vježba	Pisani ispit	1.59
	Vrste rana i prva pomoć	Predavanje	Pisani ispit	2.34
	Spremanje unesrećenog za transport	Vježba	Pisani ispit	1.61
	Ukupno:			7.88
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija	Elektronički navigacijski uređaji						
Kod		Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Mario Bakota	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici	Vedran Nikolić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ovladati radarskim navigacijskim sustavima te ostalim brodskim elektroničkim navigacijskim uređajima i sustavima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	- Opisati i objasniti principe rada dubinomjera, brzinomjera, kompasa, satelitskih sustava pozicioniranja te ostalih elektroničkih navigacijskih uređaja i sustava - Prepoznavati brodske elektroničke navigacijske uređaje. - Opisati i objasniti principe rada radarskih uređaja. - Pravilno tumačiti i interpretirati slike na radarskim uređajima za izbjegavanje sudara na moru (ARPA). - Pravilnim korištenjem ARPA sustava izbjegavati druge brodove i opasnosti na moru. - Primjenom grafičkog plotiranja izbjegavati sudare na moru. - Pravilno tumačiti i interpretirati sliku na ECDIS sustavu, samostalno ili u kombinaciji s ARPA sustavima.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Temeljne definicije elektronička navigacija, elektronički navigacijski uređaji. Zvrčni i elektronički kompas, brzinomjeri i dubinomjeri u navigaciji. Satelitski navigacijski sustavi GPS, DGP, Glonass, Galileo. 2. Navigacijski radar, princip rada. 3. Paljenje i gašenje radara, namještanje slike. 4. Domet, točnost mjerenja, razdvajanje objekta. 5. Mrtvi kut, smetnje, relativna i stvarna radarska slika. 6. Određivanje smjerova, daljine i položaja broda. CPA i TCPA. 7. Radar u traganju i spašavanju, Radar odgovarač traganja spašavanja – SART. 8. Grafičko plotiranje. 9. Radar u izbjegavanju sudara na moru, ARPA. 10. Automatsko plotiranje, pravi i relativni vektori, simuliranje izbjegavanja. 11. ARPA/AIS, greške ARPA sustava, VDR. 12. Elektroničke karte, rasterske i vektorske, ECDIS sustav. 13. ARPA/ECDIS sustav, greške sustava i problemi korištenja. 14. Integrirani navigacijski sustavi. 15. IMO-Solas zahtjevi za elektroničke navigacijske uređaje i sustave. Vježbe: 1. Elektronički navigacijski uređaji na zapovjedničkom mostu. 2. Navigacijski radar – čitanje i namještanje slike. 3. Mrtvi kut, smetnje, relativna i stvarna radarska slika – praktično. 4. Određivanje smjerova, daljine i položaja broda – praktično. 5. Prepoznavanje opasnosti uz pomoć radara, određivanje CPA i TCPA, SART. 6. Grafičko plotiranje – pravo i relativno; određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje						

	kursa i brzine izbjegavanja, povratak na kurs. 7. Grafičko plotiranje, određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje kursa i brzine izbjegavanja, povratak na kurs. 8. Grafičko plotiranje, određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje kursa i brzine izbjegavanja, povratak na kurs. 9. ARPA radar – namještanje slike. 10. ARPA radar – prepoznavanje grešaka i alarma. 11. ARPA radar – ručni zahvat cilja i čitanje podataka. 12. ARPA radar – automatsko plotiranje i simuliranje izbjegavanja. 13. ARPA/AIS – automatsko plotiranje i simuliranje izbjegavanja. 14. Izbjegavanje sudara na ARPA/ECDIS sustavu, VDR. 15. Posjet brodu, praktičan rad s elektroničkim navigacijskim uređajima.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje☐ Seminar☒ Vježba☐ Terenska nastava ☐ E-učenje☐ Zadaća☐ Projekt☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci☐ Pohađanje nastave☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa☐ Laboratorij☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija☐ MCRM/OLP☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe☐ Eksperimentalni rad☐ Programski zadatak ☐ video prikaz☐ Radionica☐ Rad na simulatoru ☒ Nautički simulator☐ Izrada izvještaja☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Predavanja i vježbe obvezne su i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo na izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 95 % predavanja i 100 % vježbi. Da bi ostvarili pravo izlaska na ispit, studenti moraju obvezno biti nazočni na najmanje 80 % predavanja i 80 % vježbi. U slučaju nedovoljne nazočnosti na predavanjima i vježbama studenti nemaju pravo polagati kolokvij (grafičko plotiranje) nakon završetka semestra i dužni su ponovno upisati kolegij u sljedećoj akademskoj godini. Pismena opravdanja (ispričnice) ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete za izlazak na ispit, a imaju manje od 20 % izostanaka, moći će se (uz pismeno opravdanje) nadoknaditi taj dio gradiva u dopunskoj nastavi, tijekom semestra ali ne kasnije. Obveze izvanrednih studenata: Izvanredni studenti dužni su biti nazočni na najmanje 50 % predavanja i 50 % vježbi kako bi ostvarili pravo polagati kolokvij (grafičko plotiranje). Ako žele ostvariti pravo na svjedodžbe, za izvanredne studente vrijede ista pravila kao i za redovne studente.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.125	Istraživanje		Praktični rad	0.375
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.50	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Iz kolegija Elektronički navigacijski uređaji nema klasične ocjene. Predmet se smatra položenim kad se položi kolokvij (grafičko plotiranje) i odrade sve obaveze kako je gore navedeno.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	

	A. Simović, Elektronička navigacija, Zagreb: Školska knjiga, 2000.	5		
	Radar Navigation and Maneuvering Board Manual, NIMA, USA, 2005.		DA	
Dopunska literatura	1. J. Kasum, Radioslužba za pomorce, Split: HHI, 2003. 2. N. Bowditch, The American Practical Navigator, National Imagery And Mapping Agency, Maryland, 2002. 3. S. Kos, D. Zorović, D. Vranić, Terestrička i elektronička navigacija, Rijeka: Pomorski fakultet u Rijeci, 2010.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)				
Konstruktivno poravnanje				
I1: Opisati i objasniti principe rada dubinomjera, brzinomjera, kompasa, satelitskih sustava pozicioniranja te ostalih elektroničkih navigacijskih uređaja i sustava	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Temeljne definicije elektronička navigacija, elektronički navigacijski uređaji. Zvrčni i elektronički kompas, brzinomjeri i dubinomjeri u navigaciji. Satelitski navigacijski sustavi GPS, DGP, Glonass, Galileo.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Elektronički navigacijski uređaji na zapovjedničkom mostu.			
	IMO-Solas zahtjevi za elektroničke navigacijske uređaje i sustave	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Posjet brodu, praktičan rad s elektroničkim navigacijskim uređajima			
Ukupno:			4	
I2: Prepoznavati brodske elektroničke navigacijske uređaje.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Temeljne definicije elektronička navigacija, elektronički navigacijski uređaji. Zvrčni i elektronički kompas, brzinomjeri i dubinomjeri u navigaciji. Satelitski navigacijski sustavi GPS, DGP, Glonass, Galileo.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Elektronički navigacijski uređaji na zapovjedničkom mostu.			

	Integrirani navigacijski sustavi.		Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Izbjegavanje sudara na ARPA/ECDIS sustavu, VDR.		Ukupno:		4
I3: Opisati i objasniti principe rada radarskih uređaja.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Navigacijski radar, princip rada.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00	
	Navigacijski radar – čitanje i namještanje slike.				
	Radar u izbjegavanju sudara na moru, ARPA.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00	
	ARPA radar – namještanje slike.				
Ukupno:				6	
I4: Pravilno tumačiti i interpretirati slike na radarskim uređajima za izbjegavanje sudara na moru (ARPA).	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima	
	Paljenje i gašenje radara, namještanje slike.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00	
	Mrtvi kut, smetnje, relativna i stvarna radarska slika – praktično.				
	Domet, točnost mjerenja, razdvajanje objekta	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00	
	Određivanje smjerova, daljine i položaja broda – praktično.				
	Mrtvi kut, smetnje, relativna i stvarna radarska slika.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00	
	Prepoznavanje opasnosti uz pomoć radara, određivanje CPA i TCPA, SART.				
Određivanje smjerova, daljine i položaja broda. CPA i TCPA.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00		
Grafičko plotiranje – pravo i relativno; određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje kursa i					

	brzine izbjegavanja, povratak na kurs.			
	Ukupno:			16
I5: Pravilnim korištenjem ARPA sustava izbjegavati druge brodove i opasnosti na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Radar u traganju i spašavanju, Radar odgovarač traganja spašavanja – SART.			
	Grafičko plotiranje, određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje kursa i brzine izbjegavanja, povratak na kurs.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00
	Radar u izbjegavanju sudara na moru, ARPA. ARPA radar – namještanje slike.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Automatsko plotiranje, pravi i relativni vektori, simuliranje izbjegavanja. ARPA radar – prepoznavanje grešaka i alarma.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00
	Ukupno:			10
I6: Primjenom grafičkog plotiranja izbjegavati sudare na moru.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Grafičko plotiranje. Grafičko plotiranje, određivanje elemenata kretanja nepoznatog broda, procjena opasnosti od sudara (CPA i TCPA), određivanje kursa i brzine izbjegavanja, povratak na kurs.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00
	Ukupno:			4
I7: Pravilno tumačiti i interpretirati sliku na ECDIS sustavu, samostalno ili u kombinaciji s ARPA sustavima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	ARPA/AIS, greške ARPA sustava, VDR. ARPA radar – ručni zahvat cilja i čitanje podataka.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00

	Elektroničke karte, rasterske i vektorske, ECDIS sustav. ARPA radar – automatsko plotiranje i simuliranje izbjegavanja	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00
	ARPA/ECDIS sustav, greške sustava i problemi korištenja. ARPA/AIS – automatsko plotiranje i simuliranje izbjegavanja.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	4.00
	Integrirani navigacijski sustavi. Izbjegavanje sudara na ARPA/ECDIS sustavu, VDR.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	IMO-Solas zahtjevi za elektroničke navigacijske uređaje i sustave. Posjet brodu, praktičan rad s elektroničkim navigacijskim uređajima.	Predavanje, Vježba, Nautički simulator	Kolokvij, Praktični rad	2.00
	Ukupno:			16
Ukupno:		60 h, 2 ECTS		

Naziv kolegija		Vještine rada na brodu				
Kod		Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Ivica Skoko Marian Zujčić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici	Vice Milin	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Steći vještine rada na palubi broda; upoznati se s postupcima održavanja broda, djelovanja u izvanrednim okolnostima, mjerama zaštite mora i morskog okoliša te tehnikama rukovanja broda kod priveza, odveza i sidrenja.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.					
Ishodi učenja	- Demonstrirati vještine rada s brodskim konopima, čeličnom užadi te tehnikama rukovanja brodom kod priveza, odveza i u izvanrednim okolnostima. - Opisati i objasniti postupke održavanja broda i brodske opreme - Opisati i objasniti postupke traganja i spašavanja na moru - Koristiti se signalima opasnosti na moru					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	- Upoznati se s palubnom opremom i sredstvima za vez. - Brodski konopi i čelična užad. - Uzlovi i upletke. - Privez i odvez broda. - Sidrenje broda. - Kormilarenje, redovno i u nuždi. - Tegljenje broda. - Djelovanje u izvanrednim okolnostima. - Postupci spašavanja vlastitog broda. - Postupci spašavanja drugih i pružanje pomoći. - Odgovor na signale opasnosti na moru. - Korištenje signala opasnosti na moru. - Morseov kod. - Mjere predostrožnosti za sprečavanje onečišćenja morskog okoliša. - Održavanje broda i brodske opreme.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanje ☐ Seminar ☒ Vježba ☐ Terenska nastava ☐ E-učenje ☐ Zadaća ☐ Projekt ☐ Praktični rad ☐ Samostalni zadaci ☐ Pohađanje nastave ☐ Konzultacije ☐ Plovidbena praksa ☐ Laboratorij ☐ Vježbe na simulatoru ☐ Multimedija ☐ MCRM/OLP ☐ Mentorski rad ☐ Auditorne vježbe ☐ Eksperimentalni rad ☐ Programski zadatak ☐ video prikaz ☐ Radionica ☐ Rad na simulatoru ☐ Nautički simulator ☐ Izrada izvještaja ☐ Izrada i obrana izvještaja					
Obveze studenata	Obveze redovnih studenata: Predavanja i vježbe obvezne su i vodi se evidencija dolazaka na nastavu. Da bi ostvarili pravo na izdavanje svjedodžbi o osposobljenosti, studenti moraju obvezno biti nazočni 100 % predavanja i 100 % vježbi. U slučaju nedovoljne nazočnosti na predavanjima i vježbama studenti nemaju pravo na pristupanje ispitu i izdavanje ovlaštenja. Nakon završetka semestra i dužni su ponovno upisati kolegij u sljedećoj akademskoj godini. Pismena opravdanja (ispričnice) ne mogu opravdati ni zamijeniti nazočnost					

	na nastavi. Studentima koji zbog bolesti ili nekog drugog opravdanog razloga nisu zadovoljili uvjete, a imaju manje od 20 % izostanaka, moći će se (uz pismeno opravdanje) nadoknaditi taj dio gradiva u dopunskoj nastavi, tijekom semestra ali ne kasnije.					
	Obveze izvanrednih studenata: Izvanredni studenti dužni su biti nazočni na najmanje 80 % predavanja i 100 % vježbi kako bi ostvarili pravo na pristupanje ispitu. Ako žele ostvariti pravo na svjedodžbe, za izvanredne studente vrijede ista pravila kao i za redovne studente.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracija vještina	0.25
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.25	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Iz kolegija Vještine rada na brodu nema klasične ocjene. Predmet se smatra položenim kad se položi kolokvij iz teoretskog dijela nastave na kraju semestra, praktično polaganje izrade/vezivanja čvorova te odrade sve obaveze kako je gore navedeno.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	A. I. Simović: Mornarske vještine, Zagreb: Školska knjiga, 1991.			10		
	Sjekavica – Kačić: Pravila za izbjegavanje sudara na moru, Zagreb: Školska knjiga, 1980.			10		
	R. Radulić, Stručna praksa (vježbe), Zadar: Sveučilište u Zadru, 2009.				DA	
Dopunska literatura	D. Zec, Sigurnost na moru, Rijeka: Pomorski fakultetu u Rijeci, 2001.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave od strane Povjerenstva za nastavu, samoevaluacija nastavnika, analiza prolaznosti na kraju akademske godine, vanjsko vrednovanje procesa ocjenjivanja.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						
Konstruktivno poravnanje						
I1: Demonstrirati vještine rada s brodskim konopima, čeličnom užadi te tehnikama rukovanja brodom kod priveza, odveza i u izvanrednim okolnostima.	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima		
	Upoznati se s palubnom opremom i sredstvima za vez.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00		
	Brodski konopi i čelična užad.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00		
	Uzlovi i upletke.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno	4.00		

			ispitivanje, Praktični rad	
	Privez i odvez broda.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Sidrenje broda.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Kormilarenje redovno i u nuždi.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Djelovanje u izvanrednim okolnostima.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Mjere predostrožnosti za sprječavanje onečišćenja morskog okoliša.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
Ukupno:				32
I2: Opisati i objasniti postupke održavanja broda i brodske opreme	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Održavanje broda i brodske opreme.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Ukupno:			4
I3: Opisati i objasniti postupke traganja i spašavanja na moru	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Tegljenje broda.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Postupci spašavanja vlastitog broda.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Postupci spašavanja drugih i pružanje pomoći.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Ukupno:			12
I4: Koristiti se signalima opasnosti na moru	Sadržaj	Metode poučavanja i učenja	Metode vrednovanja	Opterećenje studenata u satima
	Odgovor na signale opasnosti na moru.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Korištenje signala opasnosti na moru.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00

	Morseov kod.	Predavanje, Vježba	Kolokvij, Usmeno ispitivanje, Praktični rad	4.00
	Ukupno:			12
Ukupno:	60 h, 2 ECTS			

3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	Pomorski fakultet u Splitu
Lokacija zgrade	Ruđera Boškovića 37, 21000 Split
Godina izgradnje	2016.
Ukupna površina u m2	4.370,82

3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Kolegij	Nastavnici i suradnici
Astronomska navigacija	Zvonimir Lušić
Autonomni brodovi	Rino Bošnjak Hrvoje Dodig Anita Gudelj Marko Katalinić Ranka Petrinović Helena Ukić Boljat
Brodaska elektrotehnika i elektronika	Miro Petković
Brodski energetske sustavi	Nikola Račić
Ekonomika brodarstva	Luka Vukić
Elektronička navigacija	Lea Vojković
Elektronički navigacijski uređaji	Mario Bakota
Informacijske tehnologije i kibernetička sigurnost u pomorstvu	Anita Gudelj
Manevriranje brodom	Ivica Skoko
Matematika I	Tatjana Stanivuk
Matematika II	Tatjana Stanivuk
Medicina za pomorce	Zlatko Kljajić
Mornarske vještine	Luka Pezelj
Navigacijski integrirani sustavi	Dario Medić
Održavanje broda	Gorana Jelić Branko Lalić
Organizacija rada i upravljanje na brodu	Pero Vidan
Planiranje putovanja	Ivica Skoko
Plovidbena praksa	Danijel Pušić
Pomorska meteorologija i oceanologija	Nenad Leder
Pomorske komunikacije	Dean Sumić
Pomorski engleski I	Mira Pavlinović
Pomorski engleski II	Mira Pavlinović
Pomorski engleski III	Mira Pavlinović
Pomorski engleski IV	Mira Pavlinović
Pomorski engleski V	Mira Pavlinović
Pomorski engleski VI	Mira Pavlinović
Pomorsko imovinsko pravo	Nikola Mandić Ranka Petrinović
Pomorsko javno pravo	Ranka Petrinović
Poznavanje broda i plovidbe	Danijel Pušić
Rukovanje teretom I	Rino Bošnjak
Rukovanje teretom II	Zaloa Sanchez Varela
Sigurnost na moru	Ivica Pavić
Stabilitet i konstrukcija broda I	Marko Katalinić
Stabilitet i konstrukcija broda II	Marko Katalinić

Stručna praksa	Vedran Nikolić
Stručna praksa na brodu	Luka Vukić Zaloa Sanchez Varela
Suvremene transportne tehnologije	Rino Bošnjak
Tehnička mehanika	Tina Perić
Tehnologija prijevoza tekućih tereta	Rino Bošnjak Srđan Vukša
Tehnologija putničkog prijevoza	Jakša Mišković
Temeljna sigurnost i prva pomoć	Paško Ivančić Zlatko Kljajić
Terestrička navigacija I	Zvonimir Lušić
Terestrička navigacija II	Zvonimir Lušić
Tjelesna i zdravstvena kultura I	Mislav Lozovina
Tjelesna i zdravstvena kultura II	Mislav Lozovina
Upravljanje sigurnošću i rizik u pomorstvu	Jakša Mišković
Vještine rada na brodu	Ivica Skoko Marijan Zujić
Zaštita mora i morskog okoliša	Merica Slišković
Završni ispit	

3.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Danijel Pušić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Plovidbena praksa Poznavanje broda i plovidbe Stručna praksa
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	A.G. Matoša 14, 21000 Split
Telefon	+38521619482
E-mail	dpusic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	16.06.1970.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 08.03.2024.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta, Nautičke znanosti.
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	14.02.2018.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta, Nautičke znanosti.
Funkcija	Nastavnik na preddiplomskom i diplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pomorski Fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	04.12.2023.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2012
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Hrvatska komora inženjera tehnologije prometa i transporta
Područje usavršavanja	Strukovni razred pomorskog prometa i inženjera prometa na plovnim putovima unutarnjih voda
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Terestrička navigacija, Astronomska navigacija, preddiplomski studiji
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Skoko, Ivica; Lušić, Zvonimir; Pušić, Danijel Commercial and strategic aspects of the offshore vessels market. // Scientific journals of the Maritime University of Szczecin, 62 (2020), 134; 18-25 doi:10.17402/415 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Mario, Bakota; Zvonimir, Lušić; Danijel, Pušić Application of Radio Beacons in SAR Operations. // TransNav, 14 (2020), 3; 621-628 doi:10.12716/1001.14.03.13 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Vukić, Luka; Lušić, Zvonimir; Peronja, Ivan; Pušić, Danijel, Overview of the factors affecting compliance and safety of pilot transfer arrangements (PTA) // Naše More 2021 Conference Proceedings, Dubrovnik, Hrvatska, 2021. str. 360-376 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo) Lušić, Zvonimir; Leder, Nenad; Pušić, Danijel; Bošnjak, Rino; Influence Of Hydro-Meteorological Elements On The Ship Manoeuvring In The City Port Of Split // Pedagogika-Pedagogy, 93 (2021), 7s; 36-52 doi:10.53656/ped21-7s.03infl (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Lušić, Zvonimir; Vukić, Luka; Pušić, Danijel; Skoko, Ivica State and projection of the port traffic in the Port of Split: post-COVID era // The Science and Development of Transport—ZIRP 2021 / Cham: Springer International Publishing, 2022. str. 111-132 doi:10.1007/978-3-030-97528-9_8
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Galić, Stipe; Lušić, Zvonimir; Pušić, Danijel: Seafarers Market // International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE) / Teoman Kesercioğlu (ur.). 2012. 33-39 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	- Znanstveni projekti Naziv projekta: Istraživanje korelacije maritimno-transportnih elemenata u pomorskom prometu. Trajanje projekta: 2007. - 2014. Voditelj projekta: Prof.dr.sc. Serdo Kos, FRIN. Projekt odobren od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH, šifra projekta: 112-1121722-3066. Naziv projekta: Istraživanje korelacije maritimno-transportnih elemenata u pomorskom prometu: Segment satelitska navigacija. Voditelj projekta: Prof.dr.sc. Serdo Kos. Potpora Sveučilišta u Rijeci UNIRI, šifra projekta:

	13.07.1.2.03. Naziv projekta: Istraživanje okolišnih utjecaja na rad satelitskih navigacijskih sustava u pomorskoj navigaciji. Trajanje projekta: 2019 – 2022. Voditelj projekta: Prof.dr.sc. Serdo Kos, FRIN. Projekt odobren od strane Sveučilišta u Rijeci. Naziv projekta: Primjena radiolociranja u SAR operacijama – Sveučilište u Splitu – Pomorski fakultet, 2018. – ...Voditelj projekta izv. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić Naziv projekta: Wrecks4all – projekt ima za cilj stvaranje inovativne turističke ponude temeljene na podvodnoj kulturnoj baštini istočno-jadranske regije., nositelj Pomorski fakultet u Splitu, voditelj izv. prof. dr. Pero Vidan, 2021. Maritimne studije i ostale studije Zvonimir Lušić, Luka Vukić, Danijel Pušić: ENHANCING FREIGHT TRAFFIC FLOWS AND CONNECTIONS BETWEEN THE ADRIATIC PORTS, studija, Pomorski fakultet Split, 2019. Pero Vidan, Zvonimir Lušić, Merica Slišković, Danijel Pušić REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SJEVERNE LUKE NA LUČKOM PODRUČJU VRANJIČKO-SOLINSKOG BAZENA POD UPRAVOM LUČKE UPRAVE SPLIT, Pomorski fakultet Split, 2020, Pero Vidan, Zvonimir Lušić, Merica Slišković, Danijel Pušić, Luka Vukić, Marko Katalinić MARITIMNA STUDIJA &quot;Mjere Maritimne sigurnosti tijekom manevriranja i boravka brodova u luci terminala Solin - sveti Kajo&quot;, Split 2020. Zvonimir Lušić, Merica Slišković, Danijel Pušić, Luka Vukić, Marko Katalinić STUDIJA IZVODLJIVOSTI ZA DEFINIRANJE SMJERNICA ZA ULAZ U LUKU/VEZIVANJE/PRISTAJANJE/PRIVEZ/ODVEZ BRODOVA S OBZIROM NA RAZLIČITE VREMENSKE UVJETE I PROMJENE MORSKIH I ZRAČNIH VRIJEDNOSTI, Split 2021. Danijel Pušić, Zvonimir Lušić,: STUDIJA SIDRIŠTA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE – III. FAZA, studija, Pomorski fakultet Split, 2022.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Projekt Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva na Sveučilištu u Splitu pedagoško didaktičkih edukacija „NASTAVNI PROCES I KOMPETENCIJE NASTAVNIKA U VISOKOM ŠKOLSTVU“ Split, PFST, od 18.02. – 22.02.2019.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Paško Ivančić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Mornarske vještine Pomorske komunikacije Stručna praksa Temeljna sigurnost i prva pomoć
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Tučepska 8
Telefon	+385(0)998406073
E-mail	pivancic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	21.02.1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	predavač
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehnologija prometa
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.01.2012.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	predavač
Područje rada	znanost i obrazovanje
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	mr.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pomorski Fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	02.03.2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pomorske komunikacije, Ergonomija navigacijskih podsustava, Pomorsko telekomunikacijsko tržište, Temeljna sigurnost, Navigacijski integrirani sustavi (preddiplomski i diplomski studij)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Radioslužba za pomorce.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	radar odgovarač traganja i spašavanja u dinamičkim uvjetima rada-Naše more propose guidelines on developing the optimisation model for passage planing in inland waterways navigation-Pomorstvo prijedlog smjernica razvoja modela optimizacije planiranja putovanja broda u plovidbi unutarnjim plovnim putovima Republike Hrvatske-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik
Stručni i znanstveni radovi iz metode i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	radar odgovarač traganja i spašavanja u dinamičkim uvjetima rada-Naše more propose guidelines on developing the optimisation model for passage planing in inland waterways navigation-Pomorstvo prijedlog smjernica razvoja modela optimizacije planiranja putovanja broda u plovidbi unutarnjim plovnim putovima Republike Hrvatske-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	radar odgovarač traganja i spašavanja u dinamičkim uvjetima rada-Naše more propose guidelines on developing the optimisation model for passage planing in inland waterways navigation-Pomorstvo prijedlog smjernica razvoja modela optimizacije planiranja putovanja broda u plovidbi unutarnjim plovnim putovima Republike Hrvatske-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik opći model optimizacije troškova plovidbe na unutarnjim vodnim putovima – OMOTPUVP-Kapetanov glasnik
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	

Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Zlatko Kljajić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Medicina za pomorce Temeljna sigurnost i prva pomoć
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 19
Telefon	0915355121
E-mail	zkljajic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	23.09.1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 18.9.2023.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: biomedicina i zdravstvo, polje: kliničke medicinske znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Pomorski fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	10.02.2023.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Biomedicina i zdravstvo
Funkcija	Docent
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet
Mjesto	Sveučilište u Splitu
Nadnevak	29.09.2020.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski jezik (vrlo dobar)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Autor dva poglavlja u knjizi „Otorinolaringologija s kirurgijom glave i vrata“. Naklada Redak, Split 2019.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Russo A, Roje D, Banjari I, Mulić R, Kljajić Z, Radica V, Poljak NK, Jerončić Tomić I, Čagalj M. Outcome of Pregnancy and Maternal Weight in Women Living in Coastal and Continental Croatia. Collegium antropologicum. 2022;46(2):105-112. 2. Jelušić L, Vidić H, Včeva A, Zubčić Z, Mihalj H, Kljajić Z, Abičić I, Kralik K, Mendeš T. Correlations between clinical parameters and PSQ in children with suspected OSA. International Journal of Pediatric Othorinolaryngology. 186(2024) 112120 3. Roje Z, Kljajic Z, Kolic K, Ilic D. A Surgical Hazard During Adenoidectomy in Children- a Case Report. Children 2025, 12, 139. 4. Antonia Bralić, Sanda Pavelin, Nikolina Pleić, Joško Šoda, Krešimir Dolić, Anita Markotić, Ana Ćurković Katić, Angela Mastelić, Nikolina Režić Mužinić, Jasna Duranović, Zlatko Kljajić, Ivona Stipica Safić, Zoran Đogaš, Maja Rogić Vidaković. Correspondence of MRI and nTMS With EDSS in Multiple Sclerosis: Longitudinal Follow- Up Study. Annals of Clinical and Translational Neurology, 12 March 2025.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	1. nagrada u kategoriji najboljeg znanstvenog rada na međunarodnom kongresu održanog u Manili (Filipini) 2017.godine.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Mario Bakota
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektronički navigacijski uređaji Tehnologija prijevoza tekućih tereta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Grljevačka 63, Podstrana
Telefon	
E-mail	mbakota@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	01.02.1972.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta, grane pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.04.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	elektronička navigacija
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Rijeci, Pomorski Fakultet
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	06.04.2022.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2018-2019
Mjesto	Sankt Peterburg
Ustanova	'Akademija Makarov' SUMIS
Područje usavršavanja	primjena GNSS-a u pomorskoj navigaciji
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Elektronički navigacijski uređaji, dodiplomski PN III Elektronička navigacija, dodiplomski PN IV Tehnologija prijevoza tekućih tereta, dodiplomski PN V
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Lušić Z.; Bakota M.; Čorić M.; Skoko I.: Seafarer Market – Challenges for the Future, Toms.v08.n01.007, April 2019, DOI: 10.7225/. Kos S.; Bakota M.; Brčić D.: Particularities of determining the vessel position, course and speed and the ionospheric error by using dual-band GLONASS receivers, March 2019 Conference: 12th Annual Baška GNSS Conference. Kos S.; Bakota M.; Brčić D.: Analysis of the Impact of Transport Corridor Vc on the Port of Ploče, September 2018. Promet - Traffic - Traffico 30(4):465-477 DOI: 10.7307/ptt.v30i4.2656. Lušić Z.; Bakota M.; Marčić M.; Pušić D: Detecting a man in the sea, April 2019, 8th IMSC Budva. Lušić Z.; Bakota M.; Pušić D.: Use of ecdis in astronomical navigation, June 2018, ICTS Portorož.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	"Istraživanje okolišnih utjecaja na rad satelitskih navigacijskih sustava u pomorskoj navigaciji" - uniri-tehnic-18-66, znanstveni projekt Sveučilišta u Rijeci, voditelj prof. dr.sc. Serđo Kos "Primjena radio lociranja u SAR operacijama" (VIF projekt), voditelj: izv. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Sudjelovanje na edukaciji Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu – Split, ožujak 2019. Iskustvo u nastavi procesa sa studentima od 2014., uz prethodni plovbeni staž u svojstvu časnika palube.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Ivica Skoko
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Manevriranje brodom Planiranje putovanja Plovidbena praksa Vještine rada na brodu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put porta 13, Slatine
Telefon	095 9049920
E-mail	iskoko@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	10.06.1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 23.09.2020
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 13.11.2020
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti – tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	17.05.2021.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Pomorska navigacija
Funkcija	Nastavnik na preddiplomskom i diplomskom studiju PN i VP
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Prometni fakultet u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	18.07.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Preddiplomski; diplomski studij, sljedeći predmeti: Planiranje putovanja (PN; VU) Stručna praksa (PN) Plovidbena praksa (PN) Tehnika rukovanja brodom (VU) Sigurnost na moru (VU) Pomorstvo II (VU) Manevriranje brodom (PN) Manevriranje brodom (PN)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Sanchez Varela, Z.; Boko, Z.; Boullosa-Falces, D.; Skoko, I.; Human error analysis in dynamic positioning incidents according to the nature of the operations in progress, ICTS Portorož, 2022. Boko, Z.; Sanchez Varela, Z.; Skoko, I.; Boullosa-Falces, D.; General classification of anchor handling tug supply vessels by gross tonnage and bollard pull, ICTS Portorož, 2022. Lušić, Z.; Vukic, L.; Pusic, D.; Skoko, I.; State and projection of the port traffic in the porto f Split: Post COVID era, ZIRP, 2021. Skoko, I.; Lusic, Z.; Pusic, D.; Commercial and strategy aspects of offshore vessels market, Maritime University of Szczecin, 2020. Lušić, Z.; Bakota, M.; Čorić, M.; Skoko, I.: Seafarer Market Challenges for the Future, Transactions on Maritime Science – ToMS (1848-3305), 8-1 (2019), 62-74. Lušić, Z.; Bakota, M.; Čorić, M.; Skoko, I.: Seafarer Market Challenges for the Future, Transactions on Maritime Science – ToMS (1848-3305), 8-1 (2019), 62-74.

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Marijan Zujć
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Manevriranje brodom Plovidbena praksa Stručna praksa Vještine rada na brodu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Hercegovačka 46, Split
Telefon	091 380 7015
E-mail	mzujic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	09.06.1962.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	viši predavač 01.07.2024.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta, grane pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.03.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	viši predavač
Područje rada	pomorski promet
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju i diplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	mag. ing. pomorskog prometa, dipl. ing.
Ustanova	Pomorski fakultet Dubrovnik, studij u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	15.03.1995.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2019
Mjesto	Split
Ustanova	Lučka kapetanija
Područje usavršavanja	kapetan duge plovidbe
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Preddiplomski i diplomski studij, sljedeći predmeti: Manevriranje i plovidba brodom I Manevriranje i plovidba brodom II Manevriranje i plovidba brodom III Tereti u pomorskom prometu Rukovanje teretom I Rukovanje teretom II Tehnologija prijevoza specijalnih tereta Multimodalni transportni sustavi Planiranje putovanja Stručna praksa Plovidbena praksa Mornarske vještine Tehnika rukovanja brodom Vještine rada na brodu Poznavanje broda i tereta
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	prof. dr. sc. Z. Bičanić i M. Zujić: Sigurnost na moru.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. N. Mandić, M. Pjaca, M. Zujić: Inspection in coastal liner shipping, 8. Međunarodna konferencija o pomorskoj znanosti (IMSC – 2019) 2. Marin Petrina student, kap. Marijan Zujić, dipl. inž. POMORSKA NESREĆA TEGLJAČA BOURBON RHODE, Kapetanov glasnik br. 42, Udruga pomorskih kapetana, Split, 2022. 3. Denis Baban student, kap. Marijan Zujić, dipl. inž. MANEVRI „ČOVJEK U MORU“, Kapetanov glasnik br. 42, Udruga pomorskih kapetana, Split, 2022. 4. Kap. Marijan Zujić, mag.ing, Dr.sc. Ivica Skoko, Zlatko Boko, mag.ing, Toma Kuzmić, „ANCHORING SEMISUBMERSIBLE PLATFORMS“ 10. Međunarodna konferencija o pomorskoj znanosti (IMSC 2023) Solin, 8-9 May 2023. 5. Dr.sc. Ivica Skoko, Kap. Marijan Zujić, mag.ing, Zlatko Boko, mag.ing, „ANALYSIS OF OPERATIONAL TIME AND COSTS OF OFFSHORE VESSELS AND CORRECTION WITH THE CRUDE OIL PRICE“ 10. Međunarodna konferencija o pomorskoj znanosti (IMSC 2023) Solin, 8-9 May 2023. M. Bilić, Z. Bičanić, M. Zujić: Modeliranje lučkog prekrcajnog procesa i vrednovanje ponašanja modela na primjeru luke Šibenik, Mobility and road safety, IV conference with international participation, Travnik-Vlašić BiH 2013. M. Zujić, I. Komar, T. Stanivuk: Manevriranje pomoću tegljača, V conference with international participation, Travnik – Vlašić BiH 2014. M. Zujić, Z. Bičanić, S. Sučević: Suvremeni propulzijski sustavi na brodovima, XIII international conference innovative technologies within the function of solving of the traffic and environmental problems in transition countries, Travnik – Vlašić BiH 2016.

	N. Mandić, M. Pjaca, M. Zujić: Inspection in coastal liner shipping, 8. Međunarodna konferencija o pomorskoj znanosti (IMSC – 2019)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Anita Gudelj
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi Informacijske tehnologije i kibernetička sigurnost u pomorstvu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Velebitska 58, Split
Telefon	913807023
E-mail	agudelj@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	04.02.1970.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik 6. 6. 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor 4.02 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	društvene znanosti, polje informacijske i komunikacijske znanosti, grana informacijski sustavi i informatologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.03.1997.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor
Područje rada	informacijski sustavi i informatologija
Funkcija	predsjednica Odbora za unaprjeđenje kvalitete, ECTS povjernica, ISVU koordinadora
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike
Mjesto	Varaždin
Nadnevak	02.12.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Primjena elektroničkih računala 1, Primjena elektroničkih računala 2, Primjena računala - Pomorska nautika, preddiplomski studij, Računalne mreže – Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, preddiplomski studij, Računalne mreže – Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, preddiplomski studij,
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Primjena elektroničkih računala, udžbenik. Primjena elektroničkih računala, udžbenik
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Anita Gudelj: Kibernetička sigurnost na brodu: operativna otpornost, mjere zaštite i razina osviještenosti pomoraca, znanstveno-stručni kongres "Sigurnost u turizmu 2025.", 9. svibnja 2025. Split 2. Rino Bosnjak, Filip Bojic, Danko Kezic, Anita Gudelj: Analysis of impact of safety parameters on increased safety levels with autonomous ships, Proceedings of The International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference, Buzzards Bay, MA, USA, 10 - 11 October 2024 3. Anita Gudelj, Maja Krčum, Roko Sikimić: Cybersecurity in the Maritime Sector: Issues, Challenges and Learned Lessons, 2nd Kotor International Maritime Conference (KIMC 2022), 27-30 November 2022, Kotor, Montenegro 4. Vidan, Pero; Gudelj, Anita; Čorić, Mirko; Vukša, Srđan: Contribution to the safety of navigation by introducing of new technologies in fairway marking // Journal of applied engineering science, 18 (2020), 1; 55-63 5. Čorić, Mirko; Gudelj, Anita; Lušić, Zvonimir; Mandžuka, Sadko: E-Navigation Architecture Overview and Functional Connection Analysis // Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo, 66 (2019), 3; 120-129 1. Anita Gudelj, Maja Krčum, Roko Sikimić: Cybersecurity in the Maritime Sector: Issues, Challenges and Learned Lessons, 2nd Kotor International Maritime Conference (KIMC 2022), 27-30 November 2022, Kotor, Montenegro 2. Karna, Hrvoje; Gudelj, Anita; Kokan, Silvana: Text Analysis of the Hybrid Digital Corpora // Proceedings of the 29th Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2021) / Rožić, Nikola ; Begušić, Dinko (ur.). Split: IEEE, 2021, 2021. str. 1-6 doi:10.23919/SoftCOM52868.2021.9559119 3. Čorić, Mirko; Gudelj, Anita; Lušić, Zvonimir; Mandžuka, Sadko: E-Navigation Architecture Overview and Functional Connection Analysis // Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo, 66 (2019), 3; 120-129 4. Čorić, Mirko; Gudelj, Anita; Krčum, Jelena: Biometrics and the Significance of Biometric Data Compression in Transport Systems // 18th International Conference on Transport Science – ICTS 2018, Conference Proceedings, Portorož, 2018. str. 82-88 5. Pivac, Martina; Ristov, Pančo; Gudelj Anita: Security flaw of information resources on ships // Book of Proceedings 7th International Marine Science Conference Solin, Hrvatska, 2017. str. 83-93.
Stručni i znanstveni radovi iz metode i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Gudelj, Anita; Ukić Boljat, Helena; Slišković, Merica: Identification of Features Associated with University Dropout-a case study of University of Split, Faculty of Maritime Studies // Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference / Kurshubadze, Nino

	; Sviličić, Boris (ed.). Batumi: Batumi State Maritime Academy, Georgia, 2022. str. 308-316 2. Gudelj, Anita; Liğere, Jelena; Zaitseva-Pärnaste, Inga; Załęska-Fornal, Agata: Survey Of Maritime Student Satisfaction: A Case Study On The International Student Survey To Identify The Satisfaction Of Students In Mathematical Courses // Pedagogika (Sofia), 93 (2021), 6; 9-23 doi:10.53656/ped21-6s.01sur 3. Slišković, Merica; Perić Hadžić, Ana; Gudelj, Anita; Ukić Boljat, Helena: Challenges of maritime higher education-meeting the quality requirements // Naše more 2021. Conference Proceedings / Mišković, Darijo ; Hasanspahić, Nermin (ur.). Dubrovnik: University of Dubrovnik, Maritime Department, 2021. str. 309-316 4. Gudelj, Anita; Boljat, Helena Ukić; Sliskovic, Merica: The functions of learning outcomes as coordination mechanisms between the labour market and education system: a case study using the Maritime Management curriculum // Scientific journals of the Maritime University of Szczecin, 54 (2018), 126; 133-141 doi:10.17402/295 4. Gudelj, Anita; Boljat, Helena Ukić; Sliskovic, Merica: The functions of learning outcomes as coordination mechanisms between the labour market and education system: a case study using the Maritime Management curriculum // Scientific journals of the Maritime University of Szczecin, 54 (2018), 126; 133-141 doi:10.17402/295
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	studij matematike i informatike, Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu; stekla naziv profesor matematike i informatike stekla naziv profesor matematike i informatike
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	nagrada The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden - Baden, 2. kolovoza 2018.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Marko Katalinić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi Stabilitet i konstrukcija broda I Stabilitet i konstrukcija broda II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Starčevićeva 24D
Telefon	021/619-453
E-mail	mkatalin@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	18.08.1985.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 15. 11. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanosti, polje brodogradnja
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Split, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	13.12.2013.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	brodogradnja
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom i diplomskom studiju, prodekan za međunarodnu suradnju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	31.05.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2010-2012
Mjesto	Liege (Belgija), Nantes (Francuska), La Spezia (Italija)
Ustanova	Universite de Liege (Belgium), Ecole Central de Nantes (France), Università degli Studi di Genova (Italy)
Područje usavršavanja	Integrated Advanced Ship Design
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Konstrukcija, otpor i propulzija jahti, Pomorske tehnologije jahti i marina, preddiplomski Konstrukcija broda, Brodostrojarstvo, preddiplomski Sredstva pomorskog prometa, Brodostrojarstvo, preddiplomski
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	M. Katalinić, J. Parunov. Wave statistics in the Adriatic Sea based on 24 years of satellite measurements. Ocean engineering, 158 (2018), 378-388. L. Mudronja, P. Matić, M. Katalinić. Data-based modelling of significant wave height in the Adriatic Sea. Transactions on Maritime Science, 6 (2017), 1, 5-13. L. Mudronja, M. Katalinić, R. Bošnjak, P. Vidan, J. Parunov. Operability guidelines for product tanker in heavy weather in the Adriatic Sea. Annual of Navigation- The Journal of Polish Navigational Forum, 21 (2014), 95-106. T. Tomac, A. Klanac, M. Katalinić, S. Ehlers, von Bock und Polach, Rüdiger Ulrich Franz; Suominen, Matti; Montewka, Jakub. Numerical simulations of ship resistance in model ice. // Developments in Maritime Transportation and Exploitation of Sea Resources (IMAM 2013) / Guedes Soares, C; López Peña, F (ur.). La Coruña, Španjolska: CRC Press, 2013. pp. 847-851. T. Tomac, A. Milat, Đ. Dundara, O. Kuzmanović, V. Radolović, J. Vujasinović, M. Katalinić. Višekriterijska optimizacija laganih modularnih sendvič panela. // Zbornik radova 21. simpozija Teorija i praksa brodogradnje, in memoriam prof. Leopold Sorta (SORTA 2014)/ Dejhalla, Roko; Degiuli, Nastia; Matulja, Dunja; Mrakovčić, Tomislav; Zamarin, Albert (ur.) Rijeka: Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci ; Brodogradilište Viktor Lenac, 2014. str. 407-418
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	HRZZ projekt DATAS – „Pouzdanost konstrukcije oštećenog naftnog tankera u Jadranskom moru”. EU-FP7 CO-PATCH. EU-FP7 MOSAIC. Interni VIF projekt PFST – SeaBase.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	

Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Nenad Leder
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Pomorska meteorologija i oceanologija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Šimićeva 56, 21000 Split
Telefon	091 2257401
E-mail	nleder@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	04.08.1958.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik 22. 1. 2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 09.06.2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje prirodnih znanosti, polje interdisciplinarne prirodne znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.06.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	geofizika
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geofizički odsjek
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	22.10.2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (3)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Izvođenje nastave, predavanja i vježbi: Fizika (Preddiplomski sveuč. studij građevinarstvo, Preddiplomski sveuč. studij geodezije, FGAG, Sveuč. u Splitu) dva kolegija na doktorskom studiju (FGAG, Sveuč. u Splitu) Pomorska meteorologija i oceanologija (PFST) Pomorska geografija (PFST)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Leder, N., Lončar, G., Duplančić Leder, T., 2020. Measurements and Numerical Modelling of Surface Waves in Front of the Port of Split, TransNav, 14, 1, 192-197, doi:10.12716/1001.14.01.24. Leder, N., Lušić, N., 2020. Influence of Hurricanes on Navigation in the North Atlantic, 19th International Conference on Transport Sciences, September 17th and 18th, 2020, Portoroz, Lušić, Z., Leder, N., Pušić, D., Bošnjak, R., 2021. Influence Of Hydro-Meteorological Elements On The Ship Manoeuvring In The City Port Of Split, Pedagogika-Pedagogy, 93, 36-52, https://doi.org/10.53656/ped21-7s.03infl (IF 0,38) Leder, N., 2022. Surface waves and safety of navigation on the Adriatic Sea , 20th International Conference on Transport Science, ICTS 2022, Coference proceedings. 215-219. Duplančić Leder, T., Baučić, M., Leder, N., Gilić, F., 2023. Optical Satellite-Derived Bathymetry: An Overview and WoS and Scopus Bibliometric Analysis, Remote sensing, 15, 5; 1-25. doi: 10.3390/rs15051294
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za najbolji poster na 39. kongresu CIESM (Commission Internationale pour l' Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee) koji je održan 2010. godine u Veneciji: M. Pasarić, S. Čupić, N. Domijan, N., Leder, M. Orlić, 2010. Record-breaking sea levels in the northern Adriatic on 1 December 2008, Rapport du Commission Internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Mediteranee, 39, 157.

	Nagrada za najbolji rad mjeseca od International Federation of Surveyors (FIG), Copenhagen, 2021., za rad: Duplančić Leder, T., Leder, N., 2020. Optimal Conditions for Satellite Derived Bathymetry – Case Study of the Adriatic Sea, FIG Working Week 2020, Amsterdam, Nizozemska, FIG 2020, 1-15.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Mislav Lozovina
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Tjelesna i zdravstvena kultura I Tjelesna i zdravstvena kultura II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Njegoševa 10, 21000 Split
Telefon	
E-mail	mlozovin@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	13.10.1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 13. 7. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje društvenih znanosti, polje kineziologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	07.01.2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	tjelesna i zdravstvena kultura, sportovi na vodi
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Kineziološki fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	28.05.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	kontinuirano
Mjesto	Hrvatska i inozemstvo
Ustanova	
Područje usavršavanja	kineziološka edukacija i kineziologija sporta
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (3)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Tjelesna i zdravstvena kultura, PN, BS, PEIT, PTJM, PM; preddiplomski sveučilišni studij. Sportovi na vodi, Pomorske tehnologije jahti i marina; preddiplomski sveučilišni studij. Jedrenje i mornarske vještine I, Pomorske tehnologije jahti i marina, preddiplomski sveučilišni studij. Jedrenje i mornarske vještine II., Pomorske tehnologije jahti i marina, preddiplomski sveučilišni studij.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	M. Lozovina, V. Lozovina, (2019) Proposal For Changing The Rules Of Water Polo. Sport Science 12, Supplement 1, 14-26, Original scientific paper. M. Lozovina, V. Lozovina, (2019) Why Introduce A Bonus For Ordinary Offense In Water Polo. Sport Science 12, Supplement 1, 7-13, Original scientific paper. M. Lozovina, N. Đukić, (2017) Anthropometric-Morphologic, Psychomotor, Energetic And Technicaltactic Features Of Sailors In Olympic Classes. Sport Science 10, 1: 7-18, Preliminary scientific communication. M. Lozovina, A. Mrdeža, A.(2017) Physiology Of Apnea With Emphasis On Dynamics Of O ₂ And CO ₂ In The Organism And Safety Of Dive. Acta Kinesiologica 11, 1: 7-18, Preliminary scientific communication. M. Lozovina, (2017) Analysis of differences in intensity and movement quantity between guard and wing during the water polo game. Ressearch in Kinesiology. Vol.45 No.2, pp. 115-120, Original scientific paper.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	aktivno sudjelovanje u projektu „Analysis of the phenomenon of team sports game“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Mira Pavlinović
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Pomorski engleski I Pomorski engleski II Pomorski engleski III Pomorski engleski IV Pomorski engleski V Pomorski engleski VI
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Žnjana 8c, 21000 Split
Telefon	0912101529
E-mail	mpavlinovic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	21.06.1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	320716
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 17.12.2024.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 17.12.2024.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	znanstveno područje društvenih znanosti – polje informacijske i komunikacijske znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.10.2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	izvođenje nastave na preddiplomskom studiju na Katedri za strane jezike na kolegijima Pomorski engleski 1, 2, 3, 4, 5, 6, izvođenje nastave na diplomskom studiju na kolegiju Pomorski integrirani informacijski sustavi i Informacijski menadžment
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju, nastavnik na diplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	20.07.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	20.
Mjesto	Split
Ustanova	Pomorski fakultet, Sveučilište u Splitu
Područje usavršavanja	Konstruktivno poravnanje studijskih programa - radionica
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (2)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	izvođenje nastave na preddiplomskom i diplomskom studiju na Katedri za strane jezike na kolegijima Pomorski engleski 1, 2, 3, 4, 5, i 6.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Žanić Mikuličić, Jelena; Pavlinović, Mira; Trgo, Branimir Role of maritime English in managing a vessel // Economic and Social Development (Book of Proceedings), 105 th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Building Resilient Society" / Kovac; Ivana; Misevic, Petar et al. (ur.). Varaždin: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Varazdin, Croatia; University North, Koprivnica, Croatia; Faculty of Management University of Warsaw, Warsaw, Poland; Faculty of Law, Economics and Social Sciences Sale - Mohammed V University in Rabat,, 2023. str. 227-234 Nadrljanski, Mila; Pavlinović, Mira; Žanić Mikuličić, Jelena Knowledge Management // Digitalization, Communication, and Nautical Tourism. Split: Success Publication, 2023. str. 101-121 Nadrljanski, Đorđe; Nadrljanski, Mila; Pavlinović, Mira Digitalization of Education // Handbook on Intelligent Techniques in the Educational Process / Ivanović, Mirjana ; Klašnja-Milićević, Aleksandra ; Jain C, Lakhmi (ur.). Cham: Springer Cham, 2022. str. 17-39 doi:10.1007/978-3-031-04662-9_2 Nadrljanski, Đorđe; Pavlinović, Mira; Sanader, Ante Maritime Processes and Communications Management // Smart Education and e-Learning 2020 / Uskov, Vladimir L. ; Howlett, Robert J. ; Jain, Lakhmi C. (ur.). Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2020. str. 553-563 doi:10.1007/978-981-15-5584-8
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-	U sklopu diplomskog studija Engleskog jezika i književnosti i Infomacijskih znanosti. Konstruktivno poravnanje studijskih programa - radionica

didaktičko -pedagoške kompetencije?	21st Century Teacher: Discovering Your Best Teaching Staff - 15th Oxford University Press ELT Conference, 3. prosinca 2016. Shaping learning together - 13th Oxford University Press ELT Conference, 14. prosinca 2013. Stručno-metodičko usavršavanje za primjenu teorijskih i praktičnih spoznaja pedagogije, didaktike i drugih društvenih znanosti u procesu učenja i poučavanja sadržaja nastavnih kolegija – upravljanje timovima i disciplinom, integrirano poučavanje – projektna nastava, odnosi s javnošću i javni nastup, mentalne mape - Fakultet prometnih znanosti, 10. veljače 2012. – 6. srpnja 2012. Stručno-metodičko usavršavanje za primjenu teorijskih i praktičnih spoznaja pedagogije, didaktike i drugih društvenih znanosti u procesu učenja i poučavanja sadržaja nastavnih kolegija – nastavne metode, nastavni sustavi, ishodi, kompetencije – elementi vrednovanja i procjenjivanja, godišnji plan i program te analiza pisane pripreme - Fakultet prometnih znanosti, 25. studenog 2011. – 24. veljača 2012. Aviation English language training – Oxford Aviation Academy, 19. travnja 2011. – 23. travnja 2011. Aviation English language training – Oxford Aviation Academy, 19. travnja 2011. – 23. travnja 2011.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Miro Petković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Brodsko elektrotehnika i elektronika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	mpetkovic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	17.04.1987.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent , 20.02.2025
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehnologije prometa i transporta
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.10.2018.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	elektrotehnika
Funkcija	docent
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	17.07.2024.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Sveučilište u Splitu Pomorski fakultet • Osnove elektrotehnike 2, Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, dodiplomska razina • Suvremeni tehnički programski paketi, Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, dodiplomska razina • Obrada i analiza signala, Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, dodiplomska razina • Napredno upravljanje i dijagnostika, Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, diplomatska razina • Nove tehnologije elektrotehničkih materijala, , Pomorske elektrotehničke i informatičke tehnologije, diplomatska razina • Nove tehnologije u dijagnostici i upravljanju, Brodostrojarstvo, diplomatska razina
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Maja Krčum, Anita Gudelj, Merica Slišković, Igor Vujović, Zdeslav Jurić, Miro Petković i Ante Čalić, Daljinska istraživanja u funkciji održivog razvoja u pomorstvu, recenzirani nastavni materijali za e-učenje, 2024.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Petković, Miro; Vujović, Igor Distance Estimation Approach for Maritime Traffic Surveillance Using Instance Segmentation // Journal of marine science and engineering, 12 (2024), 1; 78, 12. doi: 10.3390/jmse12010078 Petković, Miro ; Vujović, Igor; Kaštelan, Nediljko; Šoda, Joško Every Vessel Counts: Neural Network Based Maritime Traffic Counting System // Sensors, 2023 (2023), 23; 6777, 17. doi: 10.3390/s23156777 Petković, Miro ; Vujović, Igor ; Lušić, Zvonimir ; Šoda, Joško Image Dataset for Neural Network Performance Estimation with Application to Maritime Ports // Journal of marine science and engineering, 11 (2023), 3; 578, 14. doi: 10.3390/jmse11030578 Kaštelan, Nediljko ; Zubčić, Marko ; Krčum, Maja ; Petković, Miro Contribution to the reduction of the ship's switchboard by applying sensor technology // Pedagogika (Sofia), 93 (2021), 6s; 235-249. doi: 10.53656/ped21-6s.21con Vujović, Igor ; Rajković, Nikša ; Petković, Miro ; Kuzmanić, Ivica ; Šoda, Joško Distance Measurement Sensors – A Comparative Case Study with Example from Education // Časopis Pomorskog fakulteta Kotor, 23 (2022), 1; 55-64. doi: 10.56080/jms220504
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Vujović, Igor ; Rajković, Nikša ; Petković, Miro ; Kuzmanić, Ivica ; Šoda, Joško Distance Measurement Sensors – A Comparative Case Study with Example from Education // Časopis Pomorskog fakulteta Kotor, 23 (2022), 1; 55-64. doi: 10.56080/jms220504 Kuzmanić, Ivica ; Vujović, Igor ; Terzić, Vice ; Petković, Miro ; Šoda, Joško Additive manufacturing in marine engineering education // Progress in additive manufacturing, 7 (2022), s40964-022-00278-7, 10. doi: 10.1007/s40964-022-00278-7
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji	Establishment of reference database for studying the influence of weather conditions on marine video surveillance (ERDBSIWCMVS), duration 9.3.2018-

su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	9.3.2022., project manager: Associate Professor Igor Vujović Research on Innovative Maritime Technologies with Equipping the Research Laboratory at the Faculty of Maritime Studies, duration 17.04.2019 – 16.04.2023, project manager: Assistant Professor Joško Šoda Daljinska istraživanja u funkciji održivog razvoja pomorskog sektora, 08.01.2024 - 07.07.2025, HR-08 4000143488
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Sudjelovanje na edukaciji u trajanju od 30 sati, 2019 „Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu“ Projekt InteRiV UP.03.1.1.02.0046 CIRCO radionica Filozofskog fakulteta u Splitu u trajanju od 7 sati, 2024 "Suvremene nastavne strategije i metode u visokoškolskoj nastavi"
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Tatjana Stanivuk
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematika I Matematika II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 37
Telefon	+385(0)913807013
E-mail	tstanivu@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	22.06.1970.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik, 10. svibnja 2023.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, 10. svibnja 2023.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.09.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor
Područje rada	znanstveno istraživanje, nastava
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju, znanstveno istraživanje
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Ekonomski Fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	08.06.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (2)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Primijenjena matematika u navigaciji, Matematika 1, Matematika 2 i Matematika 3 na preddiplomskim studijima Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu; Matematika 4, Primijenjena matematika i Operacijska istraživanja na diplomskim studijima Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu; Matematika na preddiplomskim studijima pri Odjelu za studije mora Sveučilišta u Splitu; Matematika 1, Matematika 2 i Matematika 3 na preddiplomskim studijima Vojno pomorstvo Sveučilišta u Splitu; Uvođenje novih nastavnih sadržaja unutar navedenih predmeta kao i novih predmeta (npr. Primijenjena matematika u navigaciji i Primijenjena matematika).
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	1. Gudelj, Anita; Stanivuk, Tatjana; Kovačević, Goran; Laušić, Marina; Vidan, Pero; Milun, Toni; Veilande, Ingrida; Ligere, Jelena; Zaleska - Fornal, Agata; Topolski, Krzysztof et al.: MareMathics - Mathematics Theory, Simulations and Exercises for Maritime Students. Split: University of Split, 2024., ISBN: 978-953-6655-83-0 2. Tomašević, M., Ristov, P., Stanivuk T.: Metodologija znanstvenog istraživačkog rada - statističke metode u istraživanju. Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2007., ISBN: 978-953-6655-46-5.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Boko, Zlatko; Stanivuk, Tatjana; Radanović, Nenad; Skoko, Ivica: Machine Learning-Driven Prediction of Offshore Vessel Detention: The Role of Neural Networks in Port State Control // Journal of marine science and engineering, 13 (2025), 3; 472-502. doi: 10.3390/jmse13030472 2. Rogosic, Mislav; Stanivuk, Tatjana; Lucaci, David: A Study on the Application of Shore-Side Power as a Method to Reduce the Emissions of Greenhouse Gases by Cruise Ships // Journal of marine science and engineering, 13 (2025), 3; 453-479. doi: 10.3390/jmse13030453 3. Stanivuk, Tatjana ; Dujmović, Miroslav ; Muslim, Nikola ; Dujmović, Marin: Electrical machines and controll system for managing ballast water of ship // Proceedings of the 15th International Scientific Conference MMA - Flexible Technologies / Dumnić, Boris (ur.). Novi Sad: Faculty of technical sciences, Department of production engineering, 2024. str. 207-210 3. Stanivuk, Tatjana ; Dujmović, Miroslav ; Muslim, Nikola ; Dujmović, Marin: Electrical machines and controll system for managing ballast water of ship // Proceedings of the 15th International Scientific Conference MMA - Flexible Technologies / Dumnić, Boris (ur.). Novi Sad: Faculty of technical sciences, Department of production engineering, 2024. str. 207-210
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Stanivuk, Tatjana; Lalić, Branko; Čović, Maja; Stazić, Ladislav: Digital Analysis of Traffic in the Port of Split during the COVID-19 Pandemic: A Numerical Study for Technical Education // Proceedings TIE 2024 / Ivan Miličević, University of Kragujevac (ur.). Kragujevac: University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, 2024. str. 315-319. doi: 10.46793/tie24.315s 2. Stanivuk, Tatjana; Lalić, Branko; Amižić, Zvonimir: General Assessment of the Impact of the War in Ukraine on the Shipping Industry Using Parametric Methods // Transactions on maritime science, 12 (2023), 2; 1-6. doi:

	10.7225/toms.v12.n02.018 3. Stanivuk, Tatjana; Galić, Stipe; Stazić, Ladislav: The navigation in ancient times and the mathematics // 2nd International Conference of Maritime Science & Technology Naše more 2021, Conference proceedings. 3. Stanivuk, Tatjana; Galić, Stipe; Stazić, Ladislav: The navigation in ancient times and the mathematics // 2nd International Conference of Maritime Science & Technology Naše more 2021, Conference proceedings.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. MareMathics – Inovativni pristup učenju matematike za studente pomorskih studija; Referentni broj projekta: 2019-1-HR01-KA203-061000; 31.12.2019. – 29.06.2022. 2. Uspostava referalne baze za istraživanje utjecaja vremenskih prilika na video nadzor u pomorskom prometu (VIF projekt); ERDBSIWCMVS (broj 2673./2017.), Projekt financiran od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, 09.03.2018. - 09.03.2022. 3. CEEPUS Network "Research, Development and Education in Precision Machining - CIII-RS-0507". (2018. -), Network Partner.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Za vrijeme studija - završen studij za profesora matematike; Sudjelovanjem u radu regionalnih i Županijskih stručnih vijeća nastavnika matematike - 10 potvrdnica o stručnom usavršavanju; Polaganjem stručnog ispita - svjedodžba za rad u nastavi matematike od Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske; te trajno individualno stručnim usavršavanjem u pedagoško-psihološkom i didaktičko-metodičkom području; boravkom u okviru Erasmus+ i Ceepus programa za mobilnost nastavnog osoblja; učešćem na više znanstvenih savjetovanja u zemlji i inozemstvu; Nositelj nastavnih aktivnosti u trajanju od nekoliko tisuća sati od 2001. do danas. Za vrijeme studija - završen profesorski smjer; Sudjelovanjem u radu regionalnih i Županijskih stručnih vijeća nastavnika matematike - 10 potvrdnica o stručnom usavršavanju; Polaganjem stručnog ispita - svjedodžba za rad u nastavi matematike od Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske; te trajno individualno stručnim usavršavanjem u pedagoško-psihološkom i didaktičko-metodičkom području; boravkom u okviru Erasmus+ i Ceepus programa za mobilnost nastavnog osoblja; učešćem na više znanstvenih savjetovanja u zemlji i inozemstvu;
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Priznanje - 2011. nominirana je od strane studenata, te ujedno i izabrana kao jedna od trinaest NajProfesora Sveučilišta u Splitu; Studentske ankete Sveučilišta u Splitu – prosječna ocjena 4.8 (maksimum 5).

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Tina Perić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Tehnička mehanika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Sarajevska 46 e, 21000 Split
Telefon	021619450
E-mail	tperic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	11.12.1984.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	315735
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, 7.12.2022.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 23.12.2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanosti, tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	10.10.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	tehnologija prometa i transport, ekologija i zaštita mora
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	09.11.2016.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Tehnička mehanika (PEIT_B) Tehnička mehanika 1 (BS_B) Terotehnologija (PM_B i PTJM_B) Održavanje i pouzdanost brodskih strojnih sustava (PEIT_M)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Perić, T.; Stazić, L.; Bratić, K.: Potential Benefits of Electrically driven ferry, case study, Pedagogika-Pedagogy, 93, 7s (2021), 217-224. Perić, T.; Mihanović, V.; Račić N.: Evaluation Model of Marine Pollution by Wastewater from Cruise Ships; Brodogradnja, 70 (2019), 3; 79-92. Perić, T.; Komadina, P.; Račić N.: Wastewater Pollution from Cruise Ships in the Adriatic Sea; Promet – Traffic&Transportation, 28 (2016), 4; 425-433. Golub Medvešek, I.; Šoda, J.; Perić T.: Fault Tree Analysis in the Reliability of Heavy Fuel Oil Supply; TOMS, 3 (2014), 2; 131-136. Perić, T.; Kulenović, Z.; Dobrota, Đ.: Automated wastewater treatment plant on cruisers, 6th International Scientific Conference on Ports and Waterways, POWA 2011; 77-87; Zagreb, 2011.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Edukacija „Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu“ u trajanju od 30 sati u sklopu projekta InteriV.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Ranka Petrinović
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi Pomorsko imovinsko pravo Pomorsko javno pravo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Ruđera Boškovića 37
Telefon	021619472
E-mail	ranka@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	06.06.1960.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	261204
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik 14. 3. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnom izboru 21. 12. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje društvenih znanosti, polje pravo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	06.09.2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor u trajnom izboru
Područje rada	pomorsko pravo
Funkcija	nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pravni fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	19.09.2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvršno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pomorsko pravo I, Pomorsko pravo II, Pomorsko pravo i havarije, Prometno pravo i Transportno osiguranje, preddiplomski i diplomski studiji Pomorska nautika, Brodostrojarstvo, Pomorski menadžment i Pomorske tehnologije jahta i marina. Pomorsko pravo II, Pomorsko pravo i havarije, Prometno pravo i Transportno osiguranje, preddiplomski i diplomski studiji Pomorska nautika, Brodostrojarstvo, Pomorski menadžment i Pomorske tehnologije jahta i marina. Pomorsko pravo I, Pomorsko pravo i havarije, Prometno pravo, preddiplomski i diplomski studiji Pomorska nautika, Brodostrojarstvo, Pomorski menadžment i Pomorske tehnologije jahta i marina.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Petrinović, R.; Mandić, N.: Pomorsko pravo za zapovjednika broda, Pomorski fakultet, Split, 2024. Luković, T.; Gračan, D.; Zec, D.; Jugović, A.; Petrinović, R.; Šerić, N.; Milošević-Pujo, B.; Asić, A.; Horak, S.; Marušić, Z.; Mađer, B.; Kundih, B.; Gržetić, Z.; Morgan, P.: Nautički turizam Hrvatske, Redak, Split, 2015. Milošević Pujo, B.; Petrinović, R.: Pomorsko pravo za jahte i brodice, Pomorski fakultet, Split, 2008. Grabovac, I.; Petrinović, R.: Pomorsko pravo (Pomorsko javno, upravno i radno pravo), Pomorski fakultet, Split, 2006. Milošević Pujo, B.; Petrinović, R.: Pomorsko pravo za jahte i brodice, Pomorski fakultet, Split, 2008.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Petrinović, R. ; Perkušić, T. ; Vuković, T.: INSPEKCIJSKI NADZOR RADNIH UVJETA POMORACA PREMA MLC KONVENCIJI U LUKAMA DRŽAVA PARIŠKOG MEMORANDUMA // Zbornik radova 3. Međunarodna znanstvena konferencija pomorskog prava – Suvremeni izazovi pomorske plovidbe / Amižić Jelovčić, Petra (ur.). Split: Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, 2021. str. 177-205. Slišković, M. ; Petrinović, R. ; Mandić, N. ; Vuković, T.: Analysis of Pollutants Emitted by Ships in the Focus of the MEPC in the Period 2010 to 2022 // Book of Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Maritime Law / Amižić Jelovčić, P. (ur.). Split: Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, 2023. str. 197-218. Anić Miklec, I.; Mandić, N.; Petrinović, R.: Implementation of European Union law in the new act on liner shipping and seasonal coastal maritime transport // 10th International Maritime Science Conference : Book of Proceedings / Vidan, Pero; Slišković, Merica; Katalinić, Marko (ur.). Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2023. str. 546-558. Vuković, T.; Petrinović, R.; Sirišćević, E.: Comparative Analysis of the Labour Act Status of Seafarers in the Republic of Croatia and the Surrounding Countries of the Adriatic Sea // Transactions on maritime science, 13 (2024), 1; 1-19. doi: 10.7225/toms.v13.n01.w12

	Petrinović, R.; Vuković, T.; Perkušić, T.: ANALYSIS OF THE LABOUR STATUS OF SEAFARER AND INLAND WATERWAY BOATMAN IN THE LEGISLATION OF THE REPUBLIC OF CROATIA // Book of Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Maritime Law / Jelovčić (ur.). Split: Faculty of Law University of Split, 2025. str. 103-127 Petrinović, R.; Skorupan Wolff, V.: Yacht Charter Party Agreement According to Croatian Law // Book of Proceedings - 8th International Maritime Science Conference. Kotor: Faculty of Maritime Studies in Kotor and Faculty of Maritime Studies in Split, 2019. str. 503-511. Vuković, T.; Petrinović, R.; Sirišćević, E.: Comparative Analysis of the Labour Act Status of Seafarers in the Republic of Croatia and the Surrounding Countries of the Adriatic Sea // Transactions on maritime science, 13 (2024), 1; 1-19. doi: 10.7225/toms.v13.n01.w12 Split: Faculty of Law University of Split, 2025. str. 103-127.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Developing a Modern Legal and Insurance Regime for Croatian Marinas – Enhancing Competitiveness, Safety, Security and Marine Environmental Standards, nositelj: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti – Jadranski zavod, financirala Hrvatska zaklada za znanost (2016. – 2019.) Unapređenje i harmonizacija kurikuluma pomorskog prava temeljem STCW konvencije za studente pomorskih studija (MareLaw) – Erasmus+ (2022.-2024.) Monitoring kakvoće mora za kupanje kao alat za procjenu pritiska nautičkog turizma (MOKA) – Institucijski projekt Pomorski fakultet u Splitu (2025.-...)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Priznanje za doprinos u izradi pomorskog zakonodavstva - Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (2018.)

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Nikola Račić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Brodski energetski sustavi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vrbanj 435
Telefon	0913701007
E-mail	nracic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	23.02.1968.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik u trajnom zvanju 04. 07. 2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnm izboru 03. 11. 2023.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje strojarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	11.01.1991.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor trajni izbor
Područje rada	brodsko strojarstvo
Funkcija	Pomoćnik dekana
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Tehnički fakultet sveučilišta u Rijeci
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	10.10.2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2008
Mjesto	Split
Ustanova	Brodosplit, Tvornica dizel motora d.o.o.
Područje usavršavanja	brodsko strojarstvo, brodski motori, ispitivanje motora
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (2)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	PD BS Brodski generatori pare i toplinske turbine PD PN Brodski energetske sustavi PD BS Brodski prekrcajni sustavi D BS propulzijski sustavi D BS Energetski sustavi u pomorstvu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	T. Perić, N. Račić, V. Mihanović: Evaluation model of marine pollution by wastewater from Cruise Ships, Teorija i praksa brodogradnje i pomorske tehnike, svezak 70/3, str 79-92, 2019. M. Vukičević, N. Račić, Š. Ivošević : Piston ring material in a Two-stroke engine which sustains wear due to catalyst fines, Teorija i praksa brodogradnje i pomorske tehnike, svezak 70/2, str 155-169, 2019. A. Muše, G. Radica, N. Račić, Z. Jurić: Modeling and optimization of slow speed two stroke marine Diesel engine using Multi yone combustion model, 4th International Conference on Smart and Sustainable Tehnologies, 2019. T. Perić, N. Račić: Cruise ship traffic in the Adriatic Sea, Enviromental impact, 8th Internacional Maritime Science Conference, 2019. N. Matulić, N. Račić, G. Radica: Supercharged engine using Turbine standalone exhaust gas recuperation system, Teorija i praksa brodogradnje i pomorske tehnike 68 (3), 103-118, 2017.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	2002. – 2013. Istraživač na projektu br. 0069009, koji je financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, pod nazivom: Numeričke simulacije i optimizacija dizelskih motora. 2013. – Istraživač na hrvatsko-crnogorskom projektu znanstvene grane brodogradarstvo: Mogućnost smanjenja emisije onečišćavanja s brodova u crnogorskom i hrvatskom dijelu Jadrana implementacijom Marpol konvencije Aneksa VI. 2014. – Istraživač na projektu No. 544257-TEMPUS-1-2013-1-ME-TEMPUS-JPCR "Mared".
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Merica Slišković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Zaštita mora i morskog okoliša
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Cesta mira 18b, Split
Telefon	021/619474
E-mail	merica@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	01.08.1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	252443
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom izboru, 26. ožujka 2025.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biotehničke znanosti, poljoprivreda, ekologija i zaštita okoliša
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.11.1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor
Područje rada	ekologija i zaštita okoliša
Funkcija	Ravnateljica centra za projekte i razvoj
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	23.02.2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2016, 2020
Mjesto	
Ustanova	Lloyds Maritime Academy, London (United Kingdom); IMLA
Područje usavršavanja	Certificate in Maritime Environment Management, Marine Pollution Prevention and Management Course; Course on the Marine environment and ocean governance
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Ekologija mora, preddiplomski studij Zaštita mora i morskog okoliša, preddiplomski studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Slišković, Merica; Petrinović, Ranka; Mandić, Nikola; Vuković, Tony: Analysis of Pollutants Emitted by Ships in the Focus of the MEPC in the Period 2010 to 2022. // Book of Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Maritime Law / Amižić Jelovčić, P. (ur.). Split: Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, 2023. str. 197-218 (predavanje, recenziran, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni) 2. Runko Luttenberger, Lidija; Slišković, Merica; Ančić, Ivica; Ukić Boljat, Helena: Environmental Impact of Underwater Noise. // Pomorski zbornik, 4 (2022), 45-54 doi:10.18048/01 (međunarodna recenzija, pregledni rad, znanstveni) 3. Balić, Katarina; Žgaljić, Dražen; Ukić Boljat, Helena; Slišković, Merica: The Port System in Addressing Sustainability Issues—A Systematic Review of Research. // Journal of marine science and engineering, 10 (2022), 8; 1048, 17 doi:10.3390/jmse10081048 (međunarodna recenzija, pregledni rad, znanstveni) 4. Slišković, Merica; Piria, Marina; Nerlović, Vedrana; Pavičić Ivelja K.; Gavrilović, Ana; Jelić Mrčelić, Gorana: Non-Indigenous Species Likely Introduced by Shipping into the Adriatic Sea. // Marine policy, 129 (2021), 104516, 10 doi:10.1016/j.marpol.2021.104516 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 5. Ukić Boljat, Helena; Grubišić, Neven; Slišković, Merica: The Impact of Nautical Activities on the Environment—A Systematic Review of Research. // Sustainability, 13 (2021), 10552; 10552, 19 doi:https://doi.org/10.3390/su131910552 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
Stručni i znanstveni radovi iz metode i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Monitoring kakvoće mora za kupanje kao alat za procjenu pritiska nautičkog turizma. Trajanje: 1. travnja 2025. do 31. ožujka 2027. dr.sc. Merica Slišković u statusu istraživača. 2. Green Corridors for Carbon-Neutral Cruise and Ferry Shipping in the ADRIAN Region. Trajanje: 1. rujna 2025. do 28. veljače 2027. dr.sc. Merica Slišković u statusu istraživača. 3. European University of Seas SEA-EU 2.0. prijavitelj projekta: Sveučilište u Splitu. Trajanje: 16. siječnja 2023. do 15. siječnja 2027. dr.sc. Merica Slišković u statusu istraživača. 4. MareLaw - Upgrading and harmonization of Maritime law STCW based curriculum for Maritime students. Trajanje: 1. prosinca 2022. do 30. studenog 2024. dr.sc. Merica Slišković u statusu istraživača.

	5. Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva na Sveučilištu u Splitu UP.03.1.1.02.0046; prijavitelj projekta: Sveučilište u Splitu. Trajanje: 12. listopada 2018. - 11. listopada 2021. Voditelj za PFST: dr. sc. Merica Slišković. Stručne studije: 1. Preliminarna maritimna studija za sidrišta u Splitsko – dalmatinskoj županiji I faza, naručitelj Splitsko – dalmatinska županija, voditelj izv. prof. dr. sc. Pero Vidan, Split, 2017., dr.sc. Merica Slišković dio stručnog tima. 2. Maritimna studija za ugradnju pontona za prihvat hidroaviona na dijelu obale kneza Domagoja u Gradskoj luci Split, naručitelj European Coastal Airlines d.o.o., voditelj izv. prof. dr. sc. Pero Vidan, Split, 2015; dr.sc. Merica Slišković dio stručnog tima. 3. Maritimna studija za koncesijska polja-ribogojilišta u zoni Lamjana (G, B, VŠ1, VŠ2, VŠ3), naručitelj Cromaris d.d., izvođač Pomorski fakultet u Splitu, Split, 2014.,voditelj doc. dr. sc. Zvonimir Lušić, dr.sc. Merica Slišković dio stručnog tima.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	CARNet E-learning Tutoring Akademiju (SRCE) Radionica Active learning in STEM education u organizaciji Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu i PennState University Radionica Pedagoško didaktičkih kompetencija (30 sati) u organizaciji Filozofskog fakulteta u Splitu Radionica Primjena nastavnih metoda i načina vrednovanja usklađenih s ishodima učenja u organizaciji Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu Radionica Etički aspekti u sustavu visokog obrazovanja (5 sati) u organizaciji Filozofskog fakulteta u Splitu
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2019. – Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za dosadašnji doprinos u području biotehničkih znanosti 2024. - Plaketa za najbolju nastavnicu po izboru studenata u akademskoj godini 2023./2024.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Nikola Mandić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Pomorsko imovinsko pravo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Ruđera Boškovića 37
Telefon	021619483
E-mail	nmandic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	08.06.1985.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	301594
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, 17. 12. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 3. 2. 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	interdisciplinarno područje znanosti, izborna polja: pravo i tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.01.2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	pomorsko upravo pravo, pomorsko ugovorno pravo, pomorske agencije i otpremništvo
Funkcija	prodekan za nastavu
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Mostaru, Pravni fakultet
Mjesto	Mostar
Nadnevak	20.03.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2024
Mjesto	Malta
Ustanova	International Maritime Organization - International Maritime Law Institute
Područje usavršavanja	Lučko pravo
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pomorsko javno pravo, Pomorsko imovinsko pravo, Prometno pravo, Pomorske agencije i otpremništvo i Ugovaranje u pomorstvu, prijediplomski i diplomski studiji Pomorska nautika, Pomorski menadžment i Pomorske tehnologije jahta i marina.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	1. Amižić Jelovčić, P.; Primorac, Ž.; Mandić, N.: Obalna straža Republike Hrvatske – pravni okvir, Pravni fakultet, Split, 2017. 2. Mandić, N.; Lovrić, I.: Pomorske agencije i otpremništvo, Pomorski fakultet, Split, 2019. 3. Petrinović, R.; Mandić, N.: Pomorsko pravo za zapovjednika broda, Pomorski fakultet, Split, 2025.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Mandić, N.; Nikčević, J.: Nove odredbe o javnom prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu u hrvatskom i crnogorskom pravu, Zbornik radova - 3. Međunarodna znanstvena konferencija pomorskog prava, Suvremeni izazovi pomorske plovidbe, Split: Pravni fakultet u Splitu, 2021. str. 119-138. 2. Mandić, N.: Interpretation of the provisions on re-entry of officially deleted boats in the register, Pomorstvo : scientific journal of maritime research, 36 (2022), 1; str. 128-134. 3. Runko Luttenberger, L.; Mandić, N.: Coastal risks and resilience learning, Pomorstvo : scientific journal of maritime research, 36 (2022), 2; str. 195-203. 4. Slišković, M.; Petrinović, R.; Mandić, N.; Vuković, T.: Analysis of Pollutants Emitted by Ships in the Focus of the MEPC in the Period 2010 to 2022, Book of Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Maritime Law, Split: Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, 2023. str. 197-218. 5. Baće, M.; Mandić, N.: Comparison of Contracts on Business Cooperation on Maritime Domain in Nautical Tourism Ports and Lease Agreements, Transactions on maritime science, 12 (2023), 2; xx, 15.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Developing a Modern Legal and Insurance Regime for Croatian Marinas – Enhancing Competitiveness, Safety, Security and Marine Environmental Standards, nositelj: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti – Jadranski zavod, financira Hrvatska zaklada za znanost (2016. - 2019.) - suradnik 2. Tjelesna aktivnost, san i psihološki stres skipera i nautičara, nositelj: Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet (2018. - 2022.) - suradnik 3. Mjerenje i validacija buke okoliša na području luke Split, nositelj: Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet (2021. - 2023.) - suradnik 4. Upgrading and harmonization of Maritime law STCW based curriculum for Maritime students (MareLaw), nositelj: Sveučilište u Splitu (2022. - 2025.) - voditelj 5. Monitoring kakvoće mora za kupanje kao alat za procjenu pritiska nautičkog turizma, nositelj: Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet (2025. - ...) – suradnik
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao	Nastavničke kompetencije u visokom školstvu: Učenje i poučavanje, Filozofski fakultet u Rijeci, 2017., 10 ECTS bodova

metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Plaketa Pomorskog fakulteta u Splitu za najbolje ocijenjenog nastavnika po izboru studenata u akademskoj godini 2023./2024.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Rino Bošnjak
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi Rukovanje teretom I Suvremene transportne tehnologije Tehnologija prijevoza tekućih tereta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ulica 141. brigade 20
Telefon	098363968
E-mail	rinobo25@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	16.10.1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	328504
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 20. ožujka 2023.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.04.2011.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	tehnologije tereta i rukovanja teretima
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Prometni fakultet u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	27.04.2017.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2000-2012
Mjesto	brod i inozemstvo
Ustanova	ER Schiffahrt i GearBulk
Područje usavršavanja	zapovjednik duge plovidbe
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Rukovanje teretom I i II na preddiplomskom studiju Rukovanje teretom I i II na prijediplomskom studiju
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Bošnjak, R.; Kezić, D.; Vidan, P.; Metodologija sinteze nadzornika pomoću vremenskih Petrijevih mreža Shipbuilding : Theory and Practice of Naval Architecture, Marine Engineering and Ocean Engineering. Vol 68 (2017) , Number 3; 57-66 (članak, znanstveni). Bošnjak, R.; Belamarić, G.; Autonomni brodovi, Kapetanov Glasnik, Vol 35 (2018), članak stručni. Bošnjak, R.; Belamarić, G.; Pavić, I.; Ristov, P.; Analiza karakteristika i operacija kod upotrebe pomorskih azimutalnih kontrolnih uređaja, KOREMA 2018, međunarodna konferencija, članak znanstveni. Bošnjak, R.; Paradžik, I.; Brodovi za prijevoz komprimiranog prirodnog plina i CNG tehnologija: Kapetanov glasnik, Vol 36 (2019), 10-16. (članak, stručni). Bošnjak, R.; Živković, V.; Brodovi za prijevoz ukapljenih plinova: Kapetanov glasnik Vol 34 (2018),; 33-40 (članak, stručni).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Predavanja na kolegijima Ergonomija navigacijskih podsustava, Suvremene transportne tehnologije, Tehnologija prijevoza tekućih tereta, Rukovanje Teretom;
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za najbolje ocijenjenog profesora u a.g 2022/2023.

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Zvonimir Lušić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Astronomska navigacija Plovidbena praksa Stručna praksa Terestrička navigacija I Terestrička navigacija II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vinkovačka 13, Trogir
Telefon	385 21 619434
E-mail	zlusic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	06.12.1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 29/09/2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 23/02/2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta, grane pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	01.05.2005.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Pomorska navigacija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Pomorski fakultet u Rijeci
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	19.07.2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2013
Mjesto	Portorož
Ustanova	Faculty of Maritime Studies and Transport
Područje usavršavanja	Primjena navigacijskih simulatora u istraživanju i nastavi
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Navigacija I, II, III, IV (Pomorska nautika, dvogodišnji i četverogodišnji sveučilišni) Pomorski navigacijski sustavi i procesi I, II, III, IV, (Pomorski sustavi i procesi, četverogodišnji sveučilišni) Navigacija I i II (Upravljanje jahtama i marinama, dvogodišnji) Terestrička navigacija (Pomorska nautika/Pomorski menadžment/ Pomorske tehnologije jahti i marina/Pomorski sustavi i procesi, preddiplomski) Astronomska navigacija (Pomorska nautika/Pomorski menadžment/ Pomorske tehnologije jahti i marina/Pomorski sustavi i procesi, preddiplomski i diplomski) Osnove plovidbe (Brodostrojarstvo, preddiplomski) Elementi plovidbe (Pomorski menadžment/Pomorske tehnologije jahti i marina, preddiplomski) Poznavanje broda i plovidbe (preddiplomski studij Pomorskog menadžmenta, studij Biologija i tehnologija mora), Upravljanje navigacijskim i nadzornim sustavima (diplomski studij Pomorske nautike) Plovidbena praksa (Pomorska nautika, preddiplomski) Stručna praksa (Pomorska nautika, preddiplomski) Planiranje plovidbe (doktorski studij) Planiranje plovidbe (doktorski studij)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	Lušić, Z.: Astronomska navigacija-skripta, Pomorski fakultet u Splitu, 2012. Lušić, Z.: Terestrička navigacija-autorizirana predavanja, Pomorski fakultet u Splitu, 2012. Lušić, Z.: Elementi plovidbe-autorizirana predavanja, Pomorski fakultet u Splitu, 2017. Lušić, Z.: Elementi plovidbe-autorizirana predavanja, Pomorski fakultet u Splitu, 2017.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Bakota, M.; Lušić, Z.; Pušić, D: Application of Radio Beacons in SAR Operations, TransNav (2083-6473), Vol 14(3), 2020. 2. Čorić, M.; Mandžuka, S.; Gudelj, A.; Lušić, Z.: Quantitative Ship Collision Frequency Estimation Models: A Review, Journal of Marine Science and Engineering (2077-1312), Vol 9(5), 2021; 1-8. 3. Galić, S.; Lušić, Z.; Vukić, M.: Analysis of ships and boats accidents within the Croatian part of the Adriatic Sea, Proceedings of the 3rd International Conference of Maritime Science & Technology (Naše More 2023). Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku, 2023. str. 58-70. 4. Juras, T.; Lušić, Z.: Odnos ortodromske udaljenosti za Zemlju kao kuglu i Zemlju kao elipsoid, Kapetanov glasnik, 43 (2022), 49-54 5. Lušić, Z.; Pinčetić, T.; Esko Krančević, P.: Role of celestial navigation in modern day and future navigation, Proceedings of the 10th International Conference on Maritime Transport, Barcelona, 2024. 5. Lušić, Z.; Pinčetić, T.; Esko Krančević, P.: Role of celestial navigation in modern day and future navigation, Proceedings of the 10th International Conference on Maritime Transport, Barcelona, 2024.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	

Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	- Znanstveni (interni) projekt "Primjena radio lociranja u SAR operacijama"- Sveučilište u Splitu-Pomorski fakultet, 2018-2022. Voditelj projekta izv. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić - Znanstveni projekt "Istraživanje okolišnih utjecaja na rad satelitskih navigacijskih sustava u pomorskoj navigaciji", Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, glavni istraživač: prof. dr. sc. Serđo Kos, dr. sc. Zvonimir Lušić član projektnog tima, 2019-2022. - Projekt Medusa-Pomorski obrazovni standard u brodarstvu i brodskom menadžmentu, nositelj Pomorski fakultet u Rijeci, voditelj izv. prof. dr. Ana Perić Hadžić, partner Pomorski fakultet u Splitu, dr. sc. Zvonimir Lušić član projektnog tima, 2019-2021. - Projekt "Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva Sveučilišta u Splitu" (UP.03.1.1.02.0046), Sveučilište u Splitu, voditelj za PFST: izv. prof. dr. sc. Merica Slišković, dr. sc. Zvonimir Lušić član projektnog tima, 2018-2021. - Projekt "Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva Sveučilišta u Splitu" (UP.03.1.1.02.0046), Sveučilište u Splitu, voditelj za PFST: izv. prof. dr. sc. Merica Slišković, dr. sc. Zvonimir Lušić član projektnog tima, 2018-2021.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Iskustvo u nastavi, te izobrazbi i naobrazbi pomoraca od 2002, šest godina plovidbe na brodovima, te u okviru redovnog školovanje.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Plaketa Sveučilišta u Splitu za izniman doprinos razvoju Sveučilišta u Splitu istaknutim radom na znanstvenom i stručnom polju, 15. lipnja 2021. Povelja Zajednice tehničke kulture grada Splita za izniman dugogodišnji doprinos razvitku i promicanju tehničke kulture, prosinac 2021.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Luka Pezelj
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Mornarske vještine
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Petra Kružića 52, 21210 Solin
Telefon	0955397714
E-mail	lpezelj@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	05.08.1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	372865
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 17. 04. 2025.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	društvene znanosti, polje kineziologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	02.02.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	
Funkcija	nastavnik na prijediplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Kineziološki fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	11.01.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (2)

(izvršno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Mornarske vještine 1, Pomorska nautika, preddiplomski studij Mornarske vještine 2, Pomorska nautika, preddiplomski studij Jedrenje i mornarske vještine 1, Pomorske tehnologije jahta i marina, preddiplomski studij Jedrenje i mornarske vještine 1, Pomorske tehnologije jahta i marina, preddiplomski studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Pezelj, L., Milavić, B., Gamulin, T., Sinovčić, i P., Šesnić, Z. (2015). Relacije između kineziološke angažiranosti, psiholoških obilježja i tipova korištenja televizije adolescenata. U Z. Grgantov, S. Krstulović, J. Paušić, T. Bavčević, D. Čular, A. Kezić i A. Miletić Contemporary kinesiology. Zbornik radova 5. međunarodnog znanstvenog kongresa „Suvremena kineziologija“ (str. 653-663). Split, Hrvatska. Sivrić, H., Erceg, M., Vujica, Ž., & Pezelj, L. (2015). The Differences in the Selected Indicators of the Situational Effectiveness Between the A League Champions and the Other Clubs Participating in UEFA Champions League 2014/2015. In Z. Grgantov, S. Krstulović, J. Paušić, T. Bavčević, D. Čular, A. Kezić i A. Miletić Contemporary kinesiology. Proceedings of the 5th International Scientific Conference (pp. 221-228). Split, Croatia. Pezelj, L., Marinović, M., & Milavić, B. (2016). Morphological characteristics of elite U23 sailors - Finn European championship Split 2015. Sport Science, 9(2), 116-120. Pezelj, L., Males, B., Miletić, A., Milavić, B., & Guc, T. (2016). Swimming competencies and perceived swimming engagement of kinesiology students. In B. Savović, R. Mandić, S. Radenović Effects of physical activity application to anthropological status with children, youth and adults. Proceedings of the International Scientific Conference (pp. 128-134). Beograd, Serbia. Pezelj, L., Milavić, B., & Erceg, M., (2019). Respiratory Parameters in Elite Finn-Class Sailors. Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine, 8(1), Ahead of Print. DOI 10.26773/mjssm.190301
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Preddiplomski i diplomski studij kineziologije na Kineziološkom fakultetu u Splitu
PRIZNANJA I NAGRADE	

Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Dean Sumić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Pomorske komunikacije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 37
Telefon	-
E-mail	suma@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	29.11.1972.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik 8. prosinca 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 8. ožujka 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	20.01.2003.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Pomorske komunikacije
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom i diplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	05.01.2021.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (2)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pomorske komunikacije; Pomorske komunikacije 1 i 2, Pomorska nautika, Pomorski sustavi i procesi, Pomorske tehnologije jahta i marina, Pomorski menadžment; sveučilišni studij, sveučilišni preddiplomski studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Maleš, Lada; Sumić, Dean; Rosić, Marko; Applications of Multi-Agent Systems in Unmanned Surface Vessels // Electronics (Basel), 11 (2022), 19; 3182, 14 doi:10.3390/electronics11193182 Maleš, Lada; Sumić, Dean; Rosić, Marko; A Simulation Model of Autonomous Ship Firefighting // CoDIT 2022: 8th International Conference on Control, Decision and Information Technologies: Proceedings / Dotoli, Mariagrazia ... [et al.] (ur.). Istanbul, Turska: IEEE, 2022. str. 130-134 doi:10.1109/CoDIT55151.2022.9804038 Sumić, Dean; Maleš, Lada; Rosić, Marko; An Agent-Based Ship Firefighting Model // Journal of marine science and engineering, 9 (2021), 8; 1-13 doi:10.3390/jmse9080902 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Sumić, Dean; Maleš, Lada; Rosić, Marko; Agent Based Onboard Firefighting System // Transactions on maritime science, 10 (2021), 1; 101-111 doi:10.7225/toms.v10.n01.007
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	VIF – primjena radiolociranja u SAR operacijama, voditelj: izv. prof. dr. sc. Zvonimir Lušić, 9. ožujka 2018. – 9. ožujka 2020. Voditelj projekta: Testiranje prototipa "ForE računalno upravljane pametne mini punionice" za e-bicikle i e-vozila, III faza projekta br. ugovora 2021 od 29.11.2021. (referentna oznaka: KK.03.2.2.03.370) Voditelj projekta: Demonstracijske aktivnosti i završna izvješća prototipa "ForE računalno upravljane pametne mini punionice" za e-bicikle i e-vozila, IV faza projekta br. ugovora 2021 od 29.11.2021. (referentna oznaka: KK.03.2.2.03.370) Sumić, Dean; Elaborat o studijskom programu: Diplomski sveučilišni studij Pomorske nautike, 2019. Sumić, Dean; Elaborat o studijskom programu: Preddiplomski sveučilišni studij Pomorske nautike, 2019.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Projekt Internacionalizacije studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva na Sveučilištu u Splitu, Pedagoško-didaktička edukacija, 11. – 15. veljače 2019.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Ivica Pavić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Sigurnost na moru
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 37, Split
Telefon	0915914048
E-mail	ipavic71@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	16.08.1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik, 29. 09. 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 9.6.2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanosti, tehnologija prometa i transport, pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	03.07.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	tehničke znanosti, tehnologija prometa i transport, Zavod za pomorsku nautiku
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	01.06.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Međunarodni sustav pomorske sigurnosti, PN (D) Tehnologija putničkog prijevoza, PN (PD) Tereti u pomorskom prometu, PN i PM (PD)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Meštrović, T., Pavić, I., Maljković, M., Androjna, A.: Challenges for the Education and Training of Seafarers in the Context of Autonomous Shipping: Bibliometric Analysis and Systematic Literature Review, Applied Sciences (2077-1312), Vol 14, 2024; 3173, https://doi.org/10.3390/app14083173 2. Brcko, T., Pavić, I., Mišković, J., Androjna, A.: Investigating the Human Factor in Maritime Accidents: A Focus on Compass-Related Incidents, Transactions on Maritime Science, Vol. 12 No. 2 (2023), https://doi.org/10.7225/toms.v12.n02.w01 3. Zrilić, M. M., Pavić, I., Mišković, J.: Analysis of accidents on non-SOLAS vessels, (IMSC 2023-10th International Maritime Science Conference, Solin, Croatia, 8-9 May 2023), Book of Proceedings (ISSN 1847-1498), 620-633 4. Maljković, M., Vukša, S., Vidan, P., Pavić, I.: Review of Cargo Operations on Crude Oil Tankers and Methods/Models Used for Optimization and Improvement Safety, 1st Kotor Maritime Conference, November 26-27, 2021, Kotor, Montenegro
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu, Edukacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2019.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Gorana Jelić Mrčelić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Održavanje broda
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vukovarska 57, Split
Telefon	913806998
E-mail	gjelic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	24.01.1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	252566
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redovita profesorica u trajnom izboru 03/26/2025
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	biotehničke znanosti, poljoprivreda, ekologija i zaštita okoliša
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.06.1996.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redovita profesorica u trajnom izboru
Područje rada	ekologija i zaštita okoliša
Funkcija	šefica katedre Pomorski menadžment
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktorica znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	26.11.2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2007
Mjesto	Zagreb
Ustanova	E-learning Academy - Carnet
Područje usavršavanja	E-learning
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (3)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Održavanje broda, preddiplomski PN, Vojno pomorstvo PN, PPO Korozija i zaštita materijala, preddiplomski BS Morske tehnologije, diplomski PM, BS, PN
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	E-udžbenik: Održavanje broda, PFST, 2023. E-udžbenik: Korozija i zaštita materijala, PFST, 2023. E-udžbenik: Morske tehnologije, PFST, 2023.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Dorigatti, Josip; Perić, Tina; Jelić Mrčelić, Gorana, 2022. Cruise industry trends and cruise ships navigational practices in the Central and South part of the Adriatic East Coast affecting navigational safety and sustainable development. Applied Sciences, 12, 6994 2. Jurić, Majda; Dundović, Čedomir; Perić, Tina; Jelić Mrčelić, Gorana. 2021. The selection of LNG terminal location based on the evaluation of potential terminal impact on marine environment, safety and costs, Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 68 (140), 26-37 ISSN printed: 1733-8670, ISSN on-line: 2392-0378 3. Ukić Boljat, Helena; Slišković, Merica; Jelaska, Igor, Gudelj, Anita; Jelić Mrčelić, Gorana. 2020. Analysis of pollution related deficiencies identified through PSC inspections for the period 2014-2018, Sustainability, 12(15), 5956. https://doi.org/10.3390/su12155956 . 4. Čampara, L.; Slišković, M.; Jelić Mrčelić, G.. 2019. Key Ballast Water Management Regulations With a View on Ballast Water Management Systems Type Approval Process. Naše more 66(2) 5. Slišković, M.; Ukić Boljat, H.; Jelaska, I.; Jelić Mrčelić, G. 2018. Review of Generated Waste from Cruisers: Dubrovnik, Split, and Zadar Port Case Studies. Resources, 7(4).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Belev, Blagovest; Jelic Mrcelic, Gorana; Juric, Zdeslav, Karin, Ivan. 2020. Analysis of Female Interest in Maritime Education at Nikola Vaptsarov Naval Academy Varna and at University of Split, The Faculty Of Maritime Studies, ToMS, 9(2), 342 – 349. https://doi.org/10.7225/toms.v09.n02.016 2. Belev, Blagovest; Nikolov, Nikola; Dorigatti, Josip; Jelić Mrčelić, Gorana. 2022. Students' Attitude to Online Emergency Remote Teaching (ERT) at Nikola Vaptsarov Naval Academy and Faculty of Maritime Studies Split during COVID-19 crisis, Transactions on Maritime Science ToMS, 11 (1), 296-306
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Erasmus+ project: SEA EU European University of the Seas (2020-2026) 2. Erasmus+ project: Sustainable development of BLUE economies through higher education and innovation in Western Balkan Countries Project no. 609693-EPP-1-2019-1-NO-EPPKA2-CBHE-JP (2020-2023) – voditeljica projekta 3. Erasmus+ project: Capacity building for Blue Growth and curriculum development of Marine Fishery in Albania – ALMARS 598550-EPP-1-2018-1-HR-EPPKA2-CBHE-JP (2019-2023) 4. VIF project: Mjerenje i validacija buke okoliša na području luke Split (2021-2023) 5. ESF projekt: Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva na Sveučilištu u Splitu (UP.03.1.1.02.0046) (2018-2021) 6. VIF project: Tjelesna aktivnost, san i psihološki stres skipera i nautičara (2018 – 2020)

U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	E-learning Academy, Carnet, Zagreb
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Priznanje za najbolje ocjenjenu profesoricu po izboru studenata Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu u akademskoj godini 2022./2023.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Branko Lalić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Održavanje broda
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Mosečka 56, 21000 Split
Telefon	091 380 7053
E-mail	blalic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	28.10.1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 9. ožujka 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničke znanost, tehnologija prometa i transporta, pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	03.02.2009.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	brodostrojarstvo
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Mjesto	Split
Nadnevak	02.03.2020.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2007-2019
Mjesto	Split, Kotor
Ustanova	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Pomorski fakultet u Kotoru, Učilište ALGEBRA, Split Ship Management
Područje usavršavanja	brodostrojarstvo
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (3)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Brodski strojni sustavi, preddiplomski studij Rad na simulatoru i plovidbena praksa I, preddiplomski studij Rad na simulatoru i plovidbena praksa II, preddiplomski studij Održavanje broda, preddiplomski studij BS Tehnologija materijala, preddiplomski studij BS Brodski energetske procesi, diplomski studij PM Rad na simulatoru, preddiplomski studij PEIT
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Lalić, B.; Račić, N.; Radica, G.: „Two-Stroke Low Speed Diesel Engine Simulation Model for NOx Analysis“, // Book of Proceedings / Pero Vidan, Ph.D.; Nikola Račić, Ph.D.; Elen Twrdy, Ph.D.; Mihaela Bukljaš Skočibušić, Ph.D.; Gojmir Radica, Ph.D.; Luka Vukić, mag. ing.; Luka Mudronja, mag. ing. (ur.). Split: Faculty of Maritime Studies Split, Ruđera Boškovića 37, 21000 Split, Croatia, 2017. str. 353-364 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni). Lalić, B.; Račić, N.; Radica, G.: „Two-Stroke Low Speed Diesel Engine Simulation Model for NOx Analysis“, ToMS, Transactions on Maritime Science, Vol.6 (2017), No.1.; 14-23 doi: 10.7225/toms.v06.n01.002 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni). Radica, G.; Lalić, B.; Račić, N.: „Modeliranje i analiza radnog procesa dvotaktnog sporohodnog dizelskog motora“, Zbornik radova 22. simpozija Teorija i praksa brodogradnje Proceedings of the 22nd Symposium on Theory and Practice of Shipbuildings / Nastia Degiuli, FSB - Zagreb, predsjednik ; Kalman Žiha, FSB - Zagreb, dopredsjednik ; Nenad Flesch, Brodotrogir - Trogir, član ; Stipan Šoda-Cotić, Brodotrogir Lalić, B.; Radica, G.; Račić, N.: „Analysis of exhaust gas emission in the marine two-stroke slow-speed diesel engine“, Shipbuilding: Theory and Practice of Naval Architecture, Marine Engineering and Ocean Engineering, 67 (2016), 3; 17-35 doi:10.21278/brod67302 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni). Komar, I.; Lalić, B.: „Sea Transport Air Pollution, Chapter 8 // Current Air Quality Issues“, Farhad Nejadkoorki (ur.), Yazd University: InTech CC BY, 2015. str. 165-202.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao	Projekt InterRiv: „Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva na Sveučilištu u Splitu“, UP.03.1.1.02.0046.; edukacija

metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	„Nastavni proces kompetencije nastavnika u visokom školstvu“.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Luka Vukić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Ekonomika brodarstva Stručna praksa na brodu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Papandopulova 29
Telefon	021619463
E-mail	lvukic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	09.01.1989.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	354292
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viši znanstveni suradnik 20.03.2025.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor 21.03.2025.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, znanstveno polje tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.04.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	Tehnologija prometa i transport
Funkcija	Prodekan za razvoj i međunaordnu suradnju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Pomorski fakultet u Rijeci
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	31.05.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2021
Mjesto	Bremen, Njemačka
Ustanova	HSB Hochschule Bremen
Područje usavršavanja	Nastavničke i znanstvene kompetencije
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (4)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Robni tokovi, prijediplomski studij, Pomorski menadžment Prometna geografija, prijediplomski studij, Pomorski menadžment Lučka logistika, prijediplomski studij, Pomorski menadžment Lučko poslovanje, diplomski studij Pomorski menadžment i Pomorska nautika Integralni i multimodalni transport, diplomski studij Pomorski menadžment i Pomorska nautika
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Vukić, L., Poletan Jugović, T., Guidi, G. & Oblak, R. (2020) Model of Determining the Optimal, Green Transport Route among Alternatives: Data Envelopment. Journal of marine science and engineering, 8 (10), 735, 16 doi:10.3390/jmse8100735. 2. Vukić, L., Glavinović, R. Peronja, I. (2022) Validation of changes in the cost behavior of different transport modes during the crisis. U: Ivošević, Š. (ur.)Book of Abstracts 2nd Kotor International Maritime Conference November 27–30, 2022, Kotor, Montenegro. 3. Brodarić Ivačić, M. & Vukić, L. (2022) The Impact of Covid-19 Pandemic on the Financial Indicators of Maritime Companies in Croatia. U: International Conference on Sustainable Transport, Book of Abstracts. 4. Vukić, L., Stazić, L., Pijaca, M. & Peronja, I. (2021) Modelling the optimal delivery of spare parts to vessels: Comparison of three different scenarios. Cogent Engineering, 8 (1), 1-19 5. Vukić, L. & Cerbán, M. (2022) Economic and environmental competitiveness of container shipping on alternative maritime routes in the Asia-Europe trade flow. Maritime Transport Research, 3, 100070, 16 doi:10.1016/j.martra.2022.100070.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	EU projekt - "SIROCCO- Održivi međuregionalni obalni i kruzing turizam kroz suradnju i zajedničko planiranje", program transnacionalne suradnje Mediteran MED Znanstveni projekt Pomorskog fakulteta u Rijeci uz potporu Sveučilišta u Rijeci – "Utjecaj i efekti eksternih troškova i kvalitete usluge na valorizaciju prometnog pravca". Projekt „CHARGE“ - Capitalization and Harmonization of the Adriatic Region Gate of Europe, EU projekt „Development of Energy Efficiency Plan and Services for the mobility for the Adriatic MARINAs (DEEPSEA)“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Projekt „Internacionalizacija studijskih programa Morskog ribarstva i Vojnog pomorstva“ na Sveučilištu u Splitu - Radionica Pedagoško didaktičkih kompetencija (30 sati)

PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu, za dosadašnji znanstveni doprinos u području tehničkih znanosti (2022. godina)

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Zaloa Sanchez Varela
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Plovidbena praksa Rukovanje teretom II Stručna praksa na brodu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Sedam Kaštela 2, Split
Telefon	0911491714
E-mail	zsanchezv@pfst.hr
Osobna web stranica	https://www.croris.hr/osobe/profil/34288
Godina rođenja	11.03.1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstvena suradnica 27.4.2022.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 10.10.2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transporta
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.02.2018.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Nautički predmeti
Funkcija	Predstojnica zavoda za nautiku
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Baskiji www.ehu.eus
Mjesto	Portugalete, Španjolska
Nadnevak	19.07.2021.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2018
Mjesto	Bilbao, Španjolska
Ustanova	University of the Basque Country
Područje usavršavanja	Upravljanje rizika
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	španjolski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	hrvatski (5)

(izvršno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Aktivno plovila kao časnica palube na brodovima za prijevoz ukapljenih plinova.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Prediction of loss of position during dynamic positioning drilling operations using binary logistic regression modeling. <i>Journal of Marine Science and Engineering</i>, 9(2), 139. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., & Larrabe-Barrena, J. L. (2019). Influence of oil prices in dynamic positioning training. <i>International Journal of Energy Production and Management</i>, 4(3), 255-265. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe-Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Determining the likelihood of incidents caused by human error during dynamic positioning drilling operations. <i>The Journal of Navigation</i>, 74(4), 931-943. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe-Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Risk Analysis of DP Incidents During Drilling Operations. <i>Transactions on Maritime Science</i>, 10(01), 84-100. Boullosa-Falces, D., Gomez-Solaetxe, M. A., Sanchez-Varela, Z., García, S., & Trueba, A. (2019). Validation of CUSUM control chart for biofouling detection in heat exchangers. <i>Applied Thermal Engineering</i>, 152, 24-31. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Prediction of loss of position during dynamic positioning drilling operations using binary logistic regression modeling. <i>Journal of Marine Science and Engineering</i>, 9(2), 139. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., & Larrabe-Barrena, J. L. (2019). Influence of oil prices in dynamic positioning training. <i>International Journal of Energy Production and Management</i>, 4(3), 255-265. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe-Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Determining the likelihood of incidents caused by human error during dynamic positioning drilling operations. <i>The Journal of Navigation</i>, 74(4), 931-943. Sanchez-Varela, Z., Boullosa-Falces, D., Larrabe-Barrena, J. L., & Gomez-Solaeche, M. A. (2021). Risk Analysis of DP Incidents During Drilling Operations. <i>Transactions on Maritime Science</i>, 10(01), 84-100. Boullosa-Falces, D., Gomez-Solaetxe, M. A., Sanchez-Varela, Z., García, S., & Trueba, A. (2019). Validation of CUSUM control chart for biofouling detection in heat exchangers. <i>Applied Thermal Engineering</i>, 152, 24-31.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave	Zekić, Astrid; Sanchez Varela, Zaloa; Skoko, Ivica; Ivče, Renato Analysis of Maritime Pilots' Education in the Republic of Croatia //

objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference 2024 / sviličić, boris (ur.). Boston (MA): Massachusetts Maritime Academy, 2024. str. 118-123 Gundić, Ana; Kopacz, Piotr; Sánchez Varela, Zaloa; Martínez de Osés, F. Javier Harmonization of non-STCW short-learning courses // Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference 2024 / sviličić, boris (ur.). Boston (MA): Massachusetts Maritime Academy, 2024. str. 137-142
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Erasmus+ project: Sustainable development of BLUE economies through higher education and innovation in Western Balkan Countries Project no. 609693-EPP-1-2019-1-NO-EPPKA2-CBHE-JP. Voditelj: G. Jelić-Mrčelić. Pozicija: član. 2. 2019. – VIF projekt „Pomorska meteorološka mjerenja i istraživanja, PFST Voditelj: doc. dr. sc. Nenad Leder. Pozicija: član. 3. Northern Delta Transport Development Project. Training and Waterway Management Capacity Building Services, Vijetnam 2015-2016. Voditelj: Mr. Pham Duc Chuong. Pozicija: Koordinatorica za Apave Mare Ltd. 3. Northern Delta Transport Development Project. Training and Waterway Management Capacity Building Services, Vijetnam 2015-2016. Voditelj: Mr. Pham Duc Chuong. Pozicija: Koordinatorica za Apave Mare Ltd.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Train the trainer. Metode u obrazovanju odraslih Train the Simulator trainer Radionica Pedagoško didaktičkih kompetencija (30 sati) u organizaciji Filozofskog fakulteta u Splitu Radionica Pedagoško didaktičkih kompetencija (30 sati) u organizaciji Filozofskog fakulteta u Splitu
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za najbolji ocjenjen nastavnik u ak. god. 2020./21. od strane studenata.

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Lea Vojković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektronička navigacija Plovidbena praksa
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Uvala Milna 4, 21480 Vis
Telefon	0918926129
E-mail	lvjkovic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	04.04.1978.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	docent
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 21. 11. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti polje tehnologija prometa i transporta
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	22.11.2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Pomorski fakultet u Rijeci
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	17.01.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (5)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	materijali za učenje i pripremu ispita
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Spatial Arrangement of GNSS Satellites and Achieved Accuracy of the User's Position - 16th Baška GNSS Conference: Technologies, Techniques and Applications Across PNT and The 3rd Workshop on Smart, Blue and Green Maritime Technologies
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Pero Vidan
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Organizacija rada i upravljanje na brodu Plovidbena praksa
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Don Frane Bulića 68, Solin
Telefon	
E-mail	pvidan@pfst.hr
Osobna web stranica	https://www.linkedin.com/in/pero-vidan-0353b398/
Godina rođenja	09.09.1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik u trajnom zvanju 17.02.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnom izboru 22.10. 2024.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	tehničko područje, tehnologija prometa i transporta
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.03.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor u trajnom izboru
Područje rada	tehnologija prometa i transporta
Funkcija	redoviti profesor u trajnom izboru
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Fakultet prometnih znanosti
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	03.07.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2012
Mjesto	Singapore
Ustanova	Canadian Aviation Academy
Područje usavršavanja	Maritime Crew Resource Management-Workshop Leader
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	njemački (3)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	norveški 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Zapovjednik na brodovima od 3 000 BT i većim. Doktorat znanosti u polju tehnologija prokmeta i transporta. Završen MCRM tečaj Oxfor Academy: Basic i Leadership u ukupnom trajanju od dva tjedna.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Vidan, P.; Mrvica, A.; Bošnjak, R. Prijedlog modela nadzora putnika i vozila u pomorskom prometu Republike Hrvatske. // Pomorstvo : journal of maritime studies. 26 (2012) ; 277-287 (članak, znanstveni). Vidan, P.; Stanivuk, T.; Bielić, T. Effectiveness and Ergonomics of Integrated Navigation System. // Transactions on Maritime Science. 1 (2012) , 1; 17-21 (članak, znanstveni). Bielić, T.; Vidan, P.; Mohović, R. Podložnost kao bitan čimbenik pomorskih nezgoda. // Pomorstvo : journal of maritime studies. 24 (2011) , 2; 247-260 (prethodno priopćenje, znanstveni). Mulić, R.; Vidan, P.; Reić, L. Causes and Consequences of Fatigue on Board // 6th International Conference of Ports and Waterways-POWA 2011 – Prometno tržište intermodalnost i liberalizacija / Jolić, NATalija (ur.). Zagreb : Fakultet prometnih znanosti Zagreb, 2011. 42-55 (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni). Vidan, P.; Bošnjak, R.; Popović, Ž. Analysis of facts of human errors // Luke i plovni putovi – POWA 2013 / Fakultet prometnih znanosti (ur.). Zagreb : Faculty of Transport and Traffic Sciences University of Zagreb Vukelićeva 4, 10000 Zagreb, Croatia, 2013. 1-5 (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	Od 2014. član je hrvatske delegacije u Međunarodnoj pomorskoj organizaciji (IMO) u Povjerenstvu za pomorsku sigurnost (Maritime Safety Committee - MSC). 2014. do 2018. istraživač na projektu The Role of Maritime Educators and Trainers, MAReD (oznake 544257-TEMPUS-1-2013-1-ME-TEMPUS-JPCR) 2018. do 2022. član projektnog tima na projektu KK.01.1.1.02.0018 Funkcionalna integracija Sveučilišta u Splitu, PMF-ST, PFST te KTF-ST kroz razvoj znanstveno-istraživačke infrastrukture u Zgradi tri fakulteta, financiranog iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija iz fondova EU-a.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	

PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Dobitnik je nagrada za doprinos znanosti i razvoja od strane Pomorskog fakulteta u Kotoru, Univerzitet Crne Gore i Vojnopomorske akademije Gdynia. Član je Znanstvenog vijeća za promet Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU), u Sekciji za vodni promet, na dužnosti zamjenika pročelnice navedene sekcije bio je u razdoblju 2019.-2022.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Jakša Mišković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Stručna praksa Tehnologija putničkog prijevoza Upravljanje sigurnošću i rizik u pomorstvu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Mosorska 43b, Žrnovnica, Split
Telefon	+385913329949
E-mail	jmiskovi1@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	22.05.1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 27. 4. 2022.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 9. lipnja 2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, polje tehnologija prometa i transport, pomorski i riječni promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.07.2022.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Tehničke znanosti, polje tehnologija prometa i transport
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom i diplomskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
Mjesto	Rijeka
Nadnevak	08.12.2021.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2023.
Mjesto	Rotterdam, Nizozemska
Ustanova	Lloyds Register EMEA
Područje usavršavanja	ISM ISPS ILO MLC Internal auditor
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	

(izvršno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pomorstvo I, Vojno pomorstvo, (D) Pomorstvo II, Vojno pomorstvo, (D) Sigurnost na moru, Vojno pomorstvo, (D) Organizacija rada i upravljanje na brodu, Vojno pomorstvo, PN i BS (D) Plovidbena praksa I., Vojno pomorstvo (D) Plovidbena praksa II., Vojno pomorstvo, PN (D) Pomorski oružni sustavi, Vojno pomorstvo, BS (D) Pomorski oružni sustavi II, Vojno pomorstvo, PN (D) Sigurnost na moru, Pomorski fakultet u Splitu, PEIT (PD i D) Međunarodni sustav pomorske sigurnosti, Pomorski fakultet u Splitu, PN (D) Hidrografsko inženjerstvo, Pomorski fakultet u Splitu, PN (D) Hidrografsko inženjerstvo, Pomorski fakultet u Splitu, PEIT (D) Stručna praksa, Pomorski fakultet, PN (D) Stručna praksa, Pomorski fakultet, PN (PD) Tehnologija putničkog prijevoza, Pomorski fakultet, PN (D) Hidrografsko inženjerstvo, Pomorski fakultet u Splitu, PEIT (D)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Miloš, F., Mišković, J., Pavić, I.: Analysis of Current Threats to Ships from 2019 to 2022 in Selected Regions, 2023. DOI 10.17818/NM/2023/2.4. Zrilić, M., Pavić, I.; Mišković, J.: Analysis of accidents on non-SOLAS vessels, 10th International Maritime Science Conference, IMSC 2023, Solin, Croatia Androjna, Andrej; Perković, Marko; Pavić, Ivica; Mišković, Jakša AIS Data Vulnerability Indicated by a Spoofing Case-Study. // Applied Sciences-Basel, 11 (2021), 11; 5015, 25 doi:10.3390/app11115015 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Pavić, Ivica; Mišković, Jakša; Kasum, Josip; Alujević, Davor Analysis of Crowdsourced Bathymetry Concept and Its Potential Implications on Safety of Navigation. // TransNav, 14 (2020), 3; 681-686 doi:10.12716/1001.14.03.21 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) Raffanelli, Ivo; Mišković, Jakša; Pavić, Ivica Concepts of Recognition of Seagoing Service and Certificates to Crew Members of Warships in Accordance with STCW Convention. // Transactions on maritime science, 7 (2018), 2; 199-209 doi:10.7225/toms.v07.n02.010 (recenziran, pregledni rad, znanstveni) Brcko, T.; Pavić, I.; Mišković, J.; Androjna, A.: Comparison of the different compass types used in navigation, 10th International Maritime Science Conference, IMSC 2023, Solin, Croatia Mišković, J., Pavić, I., Vojković, L., Meštrović, T. Impact of the IHO resolutions and standards for ENC's on the use of ECDIS, Book of Abstracts of the IMSC

	25, 2025., str. 69. Mišković, J., Mišković, T., Mišković, D., Possibilities for analysing maritime accidents and incidents based on data collected from navigation systems // Book of Abstracts of the International Conference on Sustainable Transportation (SuTra 2024) / Brlek, Predrag; Brčić, David (ur.). Rijeka: University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies; University North, 2024. str. 46-48 Zrilic, M., Pavić, I.; Mišković, J.: Analysis of accidents on non-SOLAS vessels, 10th International Maritime Science Conference, IMSC 2023, Solin, Croatia
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Radionica na temu "Konstruktivno poravnanje studijskih programa", Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, jedan (1) dan, 2024. Edukacija: Suvremene nastavne strategije i metode u visokoškolskoj nastavi, jedan (1) dan, 2024. „Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu“, edukacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2019. „Nastavni proces i kompetencije nastavnika u visokom školstvu“, edukacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2019.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Plaketa za najbolje ocijenjenog nastavnika po izboru studenata u akademskoj godini 2023./2024., Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet.

Titula, ime i prezime nositelja	Vedran Nikolić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektronički navigacijski uređaji Plovidbena praksa Poznavanje broda i plovidbe Stručna praksa
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Primoštenska 8
Telefon	+385915825057
E-mail	vnikolic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	29.09.1986.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	19.06.2024 - Predavač
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Pomorski fakultet - Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	19.06.2024.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Predavač
Područje rada	Znanstveno područje tehničkih znanosti, polje tehnologija prometa i transport, na Zavodu za nautiku
Funkcija	Nastavnik
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Magistar pomorskog prometa
Ustanova	Pomorski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	25.09.2018.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - 4

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski - 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Poznavanje broda i plovidbe - preddiplomski studij BITM / SOSM Sveučilište u Splitu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Analiza nesreće Exxon Valdez s osvrtom na saznanja i preventivne mjere The Latest Ship's Threat While Transiting Red Sea and Gulf of Aden
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Hrvoje Dodig
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Podglavica 8
Telefon	+385(0)98 1909 426
E-mail	hdodig@pfst.hr
Osobna web stranica	www.hdodig.com
Godina rođenja	14.11.1972.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 1. 5. 2023.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	elektrotehnika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.12.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	elektronika, primjenjena matematika, numeričke metode u elektrotehnici, teorija elektromagnetizma, mehatronika
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom, diplomskom i doktorskom studiju
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Wessex Institute of Technology (University of Wales)
Mjesto	Southampton, UK
Nadnevak	12.07.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2003
Mjesto	Southampton, UK
Ustanova	Wessex Institute of Technology (University of Wales)
Područje usavršavanja	numeričke metode u elektrotehnici
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski jezik (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1. Dodig, Hrvoje: "The Wave Equation for a Moving Source and a Moving Receiver", Mathematics, 12 (2024), 14; 2190-2207. doi: 10.3390/math12142190 2. Šušnjara, Anna; Dodig, Hrvoje; Poljak, Dragan; Cvetković, Mario: " Stochastic-Deterministic Thermal Dosimetry Below 6 GHz for 5G Mobile Communication Systems", IEEE transactions on electromagnetic compatibility, 63 (2021), 5; 1667-1679 doi:10.1109/TEM.2021.3098431 3. Dodig, Hrvoje; Poljak, Dragan; Cvetković, Mario: " On the edge element boundary element method/finite element method coupling for time harmonic electromagnetic scattering problems", International journal for numerical methods in engineering, 122 (2021), 14; 3613-3652 doi:10.1002/NME.6675 4. Dodig, Hrvoje, " Direct Derivation of Liénard–Wiechert Potentials, Maxwell’s Equations and Lorentz Force from Coulomb’s Law", Mathematics, 9 (2021), 3; 9030237, 29 doi:10.3390/math9030237 5. Šušnjara, Anna; Dodig, Hrvoje; Cvetković, Mario; Poljak, Dragan: "Stochastic Dosimetry of a Three Compartment Head Model", Engineering analysis with boundary elements, 117(2020), 332-345 doi:10.1016/j.enganabound.2020.04.010
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Izloženost ljudi zračenju uređajima novih tehnologija bežičnih komunikacija primjenom naprednih modela elektromagnetsko-toplinske dozimetrije, "HERWICT", šifra: WEAVE-2024-7779, 01.02.2025-31.01.2028, Znanstveno-istraživački projekt - Hrvatska zaklada za znanost 2. Primjena proširene stvarnosti i strojnog učenja u poboljšanju sigurnosti pomorskog prometa, "ARMTS", 01.04.2025-31.03.2028, Pomorski fakultet u Splitu - kompetitivno projektno financiranje 3. Unapređenje inovativnosti i okolišne održivosti kruzing turizma u Splitsko-dalmatinskoj županiji, "InnovaDalmaCruise", 01.04.2025-31.03.2027, Pomorski fakultet u Splitu - kompetitivno projektno financiranje 4. Sustainable development of BLUE economies through higher Education and innovation in Western Balkan Countries – „BLUEWBC“, 15.1.2020-14.01.2023, Erasmus+ 5. CEKOM - Centar kompetencija za naprednu mobilnost, KK.01.2.2.03.0022, IRA 13: Razvoj i izrada kompaktnog broskog srednje naponskog sklopnog bloka 15/17,5 (bssb 17,5); 10.9.2020. – 10.9.2023., EU fondovi

U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	dr. sc. Helena Ukić Boljat
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Autonomni brodovi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Pujanke 1
Telefon	095 539 96 775
E-mail	hukic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	04.11.1989.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik, 22.05.2025.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Viša asistentica
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	02.01.2025.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	viša asistentica
Područje rada	istraživanje održivog razvoja pomorskog sektora, s posebnim naglaskom na nautički turizam i njegov utjecaj na okoliš.
Funkcija	viša asistentica
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pomorski Fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	11.05.2024.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2024
Mjesto	Split
Ustanova	Filozofski fakultet, Sveučilište u Splitu
Područje usavršavanja	Suvremene nastavne strategije i metode u visokoškolskoj nastavi
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	1) Gudelj, Anita ; Ukić Boljat, Helena ; Slišković, Merica: Identification of Features Associated with University Dropout-a case study of University of Split, Faculty of Maritime Studies // Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference. Batumi: Batumi State Maritime Academy, Georgia, 2022. str. 308-316 2) Anita Gudelj, Helena Ukić Boljat, Merica Slišković: „The functions of learning outcomes as coordination mechanisms between the labor market and education system: Example of Maritime management curriculums“. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, No 54 (126). June 2018 3) Anita Gudelj, Helena Ukić Boljat, Merica Slišković: „Main learning outcomes modules for the qualifications standards in the field of Maritime management“- IMSC conference, 20. - 21. travnja 2017. Split, Hrvatska 4) Merica Slišković; Helena Ukić; Eli Marušić: "Labor market need analysis as basis for the foundedness of occupational standards in the field of maritime management" Transaction on Maritime Science, April 2016. DOI: 10.7225/toms.v05.n01.004
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1) Gudelj, Anita ; Ukić Boljat, Helena ; Slišković, Merica: Identification of Features Associated with University Dropout-a case study of University of Split, Faculty of Maritime Studies // Proceedings of the International Association of Maritime Universities (IAMU) Conference. Batumi: Batumi State Maritime Academy, Georgia, 2022. str. 308-316 2) Anita Gudelj, Helena Ukić Boljat, Merica Slišković: „The functions of learning outcomes as coordination mechanisms between the labor market and education system: Example of Maritime management curriculums“. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, No 54 (126). June 2018 3) Anita Gudelj, Helena Ukić Boljat, Merica Slišković: „Main learning outcomes modules for the qualifications standards in the field of Maritime management“- IMSC conference, 20. - 21. travnja 2017. Split, Hrvatska 4) Merica Slišković; Helena Ukić; Eli Marušić: "Labor market need analysis as basis for the foundedness of occupational standards in the field of maritime management" Transaction on Maritime Science, April 2016. DOI: 10.7225/toms.v05.n01.004
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	1. Pomorski obrazovni standard u brodarstvu i brodskom menadžmentu (MEDUSA); prijavitelj projekta: Pomorski Fakultet, Sveučilište u Rijeci. Trajanje: 23. ožujka 2019. - 22. rujna 2021. 2. Pomorski menadžment za 21. stoljeće – održiv i inteligentan razvoj obalnog područja kroz razvoj standarda zanimanja i standarda kvalifikacije u području Pomorskog menadžmenta te unapređenje istoimenoga

	sveučiličnoga diplomskog studija. prijavitelj projekta: Pomorski Fakultet, Sveučilište u Splitu. Trajanje: 19. lipnja 2015. - 18. rujna 2016.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, radionica pod nazivom: "Suvremene nastavne strategije i metode u visokoškolskoj nastavi" (veljača 2024.)
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Dario Medić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Navigacijski integrirani sustavi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Jakova Rotonda 21, 21218 Seget Donji
Telefon	091/5288113
E-mail	dmedic@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	01.12.1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 04/2025
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje tehničkih znanosti, znanstveno polje tehnologija prometa i transport
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	01.10.2014.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Pomorski promet i sigurnosti pomorske plovidbe, Traganje i spašavanje na moru, Optimizacija logističkih procesa u pomorskom prometu, Ergonomija u pomorstvu, Upravljanje rizikom u pomorskom prometu
Funkcija	nastavnik na preddiplomskom i diplomskom
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti
Mjesto	Split
Nadnevak	07.10.2019.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2017
Mjesto	Borre, Norway
Ustanova	Buskerud and Vestfold University Colledge
Područje usavršavanja	korištenje nautičkih simulatora na nastavi
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet Elektronička navigacija, Pomorska nautika, preddiplomska razina Elektronički navigacijski uređaji, Pomorska nautika, preddiplomska razina Tehnika rukovanja brodom, Pomorska nautika, preddiplomska razina Planiranje putovanja, Pomorska nautika, preddiplomska razina
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Medić, Dario; Krile, Srećko; Jelaska, Igor; Bošnjak, Rino: „Adriatic Sea Hub Ports Feeder Service Optimization Using Multi-Criteria Decision-Making Methods”, Sustainability, 13 (2021), 21; 12325, 12 doi:10.3390/su132112325 Medić, Dario; Bukljaš, Mihaela; Bošnjak, Rino; Vukša, Srđan; „Research Study and the Model for Improving the Safety of Navigation when Using the AIS”, // TransNav, 15 (2021), 3; 577-582 doi:10.12716/1001.15.03.10 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) R. Bošnjak, M. Bukljaš, D. Medić, S. Vukša; “Optimization of ship’s crew change schedule”, Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, ISSN 1733-8670 (Printed), ISSN 2392-0378 (Online), DOI: 10.17402/349 Vol. 59(2019), 131, str. 29-33 D. Medić, A. Gudelj, N. Kavran; “Overview of the Development of the Maritime Search and Rescue System in Croatia”, Promet - Traffic&Transportation, ISSN 1848-4069 (Online), ISSN 0353-5320 (Tisak), DOI: 10.7307/ptt.v31i2.2895, Vol. 31, No. 2, str. 205-212, prethodno priopćenje / znanstveni. D. Medić, Z. Lušić, R. Bošnjak; “Comparative Analysis of the Maritime Venture Risk and the Cost of Averting a Fatality in the Republic of Croatia”, Naše more : znanstveni časopis za more i pomorstvo, ISSN 1848-6320 (Online), ISSN 0469-6255 (Tisak), DOI: 10.17818/NM/2019/2.3, Vol. 1, No. 2, str. 62-69, prethodno priopćenje / znanstveni.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?	Sudjelovanje na edukaciji Nastavni procesi i kompetencije nastavnika u visokom školstvu.

PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Distinguished Scholarship Award for outstanding scholarship that significantly contributes and advances knowledge in the field of decision technology, The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Baden-Baden, 2018.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Srđan Vukša
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Plovidbena praksa Tehnologija prijevoza tekućih tereta
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Fra Luje Maruna 6, 21000 Split
Telefon	+385(0)21 619 427
E-mail	svuksa@pfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	01.08.1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	06/2024
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, promet
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
Datum zaposlenja	10.02.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Organizacija rada i upravljanje na brodu, Sigurnost na moru, AIS, vjerojatnost sudara brodova, Brodovi za prijevoz tekućih tereta.
Funkcija	Docent u nastavi
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	dr.sc.
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Pomorski Fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	20.12.2023.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2004-2017
Mjesto	tankeri za prijevoz ulja
Ustanova	Chemikalien-Seetransport (German Shipping Company), Hamburg (Njemačka), MOL Europe, Mitsui O.S.K. Lines, London Office (United Kingdom), Pomorska škola u Splitu.
Područje usavršavanja	Vježbenik palube, treći i drugi časnik palube, drugi i prvi časnik palube, časnik zadužen za sigurnost na brodu (Safety and Security Officer), Nastavnik stručne skupine predmeta - Sigurnost na moru, Praktični rad na kartama.
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	Mislav Maljković, Srđan Vukša, Pero Vidan, Ivica Pavić. Handling Large Tankers In Narrow Channels: Situational Awareness And Lessons Learned From A Case Study Of Collision And Grounding Off Port Limits (Singapore). IMSC 2025. Vukša, Srđan; Vidan, Pero; Bukljaš, Mihaela; Pavić, Stjepan. Research on Ship Collision Probability Model Based on Monte Carlo Simulation and Bi-LSTM// Journal of marine science and engineering, 10 (2022) 1124, 17. 10.3390/jmse10081124 Medić, Dario; Bukljaš, Mihaela; Bošnjak, Rino; Vukša, Srđan. Research Study and the Model for Improving the Safety of Navigation when Using the AIS. // TransNav, 15 (2021), 3; 577-582 doi:10.12716/1001.15.03.10 Jaram, Hrvoje; Vidan, Pero; Vukša, Srđan; Pavić, Ivan. Situational awareness – key safety factor for the officer of the watch. // Pedagogika-Pedagogy, 93 (2021), 7s; 225-240 doi: 10.53656/ped21-7s.20situ
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	VIF projekt - Nautica, član IPA-ADRION 00021 Green Corridors for Carbon-Neutral Cruise and Ferry Shipping in the ADRION Region GREENROUTES, član EU projekt - Adriatic-Ionian joint approach for development and harmonization of procedures and regulations in the field of navigation safety - Creation of Training programs for VTS Operators within the EUREKA Project, Kotor-Montenegro, Identification Number 01-1678 BLUEWBC – Sustainable development of BLUE economies through higher education and innovation of Western Balkan Countries – BLUEWBC, Erasmus+, 2020 – 2023, član, Voditeljica projekta: prof. dr.sc. Gorana Jelić Mrčelić; ALMARS – Capacity building for Blue Growth and curriculum development of Marine Fishery in Albania, 2020 – 2023, član, Voditelj projekta: prof. dr. sc. Alen Soldo.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-	

didaktičko -pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Kao profesor u Pomorskoj školi u Splitu pohađao sam obvezni program metodičko-psihološko-didaktičko-pedagoških kompetencija (položio predmete prvog semestra) te sam radom u srednjoj školi upoznat s tim kompetencijama. Na fakultetu pohađao radionicu za metodičko-psihološko-didaktičko-pedagoške kompetencije (30 sati). Primjena nastavnih metoda i načina vrednovanja usklađenih s ishodima učenja.

3.4. Optimalan broj studenata

Optimalan je broj studenata 89.

3.5. Procjena troškova studija po studentu

Procijenjeni trošak studija prema Odluci o uvjetima, kriterijima i načinu subvencioniranja i sufinanciranja materijalnih troškova po studentu po akademskoj godini iznosi 1.061,78 EUR-a.

3.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.

Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:

- Pravilnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji): <https://www.pfst.unist.hr/dokumenti/akti-fakulteta/PFST%20-%20Pravilnik%20-%20Sustav%20osiguravanja%20kvalitete.pdf>
- Priručnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice:
- Priručnik sustava upravljanja kvalitetom (ISO:9001): <https://www.pfst.unist.hr/dokumenti/kvaliteta/PFST%20-%20Prirucnik%20sustava%20upravljanja%20kvalitetom%20ISO9001.pdf>
- Pravilnik o unutarnjoj periodičnoj prosudbi sustavu osiguravanja kvalitete na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Splitu: https://www.pfst.unist.hr/dokumenti/kvaliteta/Prirucnik_Kvaliteta_PFST-sok.pdf

Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa:

- za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe
- ako je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak.

Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika	Studentsko vrednovanje nastavnog rada (članak 6.9 u Priručniku) Anketiranje se provodi jednom u svakom semestru. Izvođač: Ured za kvalitetu Sveučilišta, Centar, Odbor za unapređenje kvalitete Fakulteta (u daljnjem tekstu: Odbor). Postupak anketiranja nastavnika i suradnika o njihovim pogledima na nastavu, opterećenja, znanstveni/umjetnički i stručni rad, kao i o uvjetima napredovanja (članak 6.7. u Priručniku, Obrazac za vrednovanje nastavnika o uvjetima rada (Prilog u Priručniku) Izvođač: Ured za kvalitetu, Odbor. Postupak se provodi svake dvije godine. Rezultati se prezentiraju na Fakultetskom vijeću i objavljuju na mrežnim stranicama Fakulteta. https://www.pfst.unist.hr/fakultet/kvaliteta/aktivnosti-izvjesca
Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja	Povjerenstvo za nastavu s izabranim predstavnikom studenta studijskog smjera prati usklađenost ocjenjivanja s ishodima učenja.
Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja	Studentsko vrednovanje rada administrativnih i stručnih službi (članak 6.10; Prilog 9 u Priručniku) Izvođač: Ured za kvalitetu, Odbor. Postupak se provodi krajem akademske godine. Rezultati se prezentiraju Fakultetskom vijeću i objavljuju na mrežnoj stranici Fakulteta. https://www.pfst.unist.hr/fakultet/kvaliteta/aktivnosti-izvjesca Vrednovanje knjižničnih usluga i analiza rezultata (članak 5.3.15: Obrazac za

	anketiranje studenata o zadovoljstvu knjižničnih usluga, Prilog 9 u Priručniku) Izvođač: voditelj knjižnice, Odbor.
Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)	Postupak studentskog vrednovanja cjelokupnog studija (članak 6.5 u Priručniku). Izvođač: Ured za kvalitetu, Odbor
Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini	Postupak se provodi prema članku 6.6 u Priručniku. Izvođač: voditelji studija, Studentska služba, prodekan za nastavu. Prodekan za nastavu na Odboru i Fakultetskom vijeću prezentira Izvješće o rezultatima uspješnosti polaganja ispita (po studiju) kao i predložene mjere poboljšanja. Analiza se provodi najmanje jednom godišnje.
Zadovoljstvo studenata programom u cjelini	Postupak studentskog vrednovanja cjelokupnog studija (članak 6.5 u Priručniku) Izvođač: Ured za kvalitetu, Odbor. Postupak se provodi nakon obrane završnog/diplomskog rada, jednom godišnje. Sumarno Izvješće o postupku vrednovanja s predloženim mjerama za poboljšanje i s usporedbama s rezultatima iz prethodnih akademskih godina prezentira se i usvaja na sastanku Odbora i na sjednici Fakultetskog vijeća. https://www.pfst.unist.hr/fakultet/kvaliteta/aktivnosti-izvjesca
Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)	Anketiranje poslodavaca (Članak 6.5; Prilog "Obrazac za anketiranje poslodavaca" u Priručniku) Anketiranje ALUMNI članova Jednom godišnje provodi se analiza o zapošljivosti diplomiranih studenata anketom za diplomirane studente, anketom za članove Alumnija i anketom za poslodavce; analizom podataka od Zavoda za zapošljavanje (čl. 5.3.10, Obrazac za anketiranje diplomiranih studenata i ALUMNI u Priručniku). Izvođač: Odbor. Rezultati se prezentiraju na Fakultetskom vijeću i objavljuju na mrežnoj stranici Fakulteta. https://www.pfst.unist.hr/fakultet/kvaliteta/aktivnosti-izvjesca
Vrjednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te osiguravanje kvalitete)	Fakultet u suradnji s nastavnim bazama organizira stručnu praksu (Pravilnik o stručnoj praksi studenata) Analiza kvalitete stručne prakse (Članak 16. u Pravilniku), Nakon obavljene stručne prakse, student popunjava i predaje mentoru s Fakulteta Anketu o zadovoljstvu stručnom praksom, koja je sastavni dio Pravilnika o stručnoj praksi studenata Sveučilišta u Splitu. Prodekan za razvoj i međunarodnu suradnju obrađene ankete dostavlja Odboru. Temeljem analize kvalitete stručne prakse i zadovoljstva studenata Uprava Fakulteta/Fakultetsko vijeće donosi odluku o nastavku suradnje s prihvatnom organizacijom ili nastavnom bazom (Članak 17. u Pravilniku).
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	Analiza zainteresiranosti potencijalnih studenata za njihovo upisivanje (čl. 5.2.1 u Priručniku) Anketiranje studenata i nastavnika u dolaznoj i odlaznoj mobilnosti (Obrasci, Prilog 9 u Priručniku)
Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)	Javno objavljivati izvedbene planove svakog studijskog programa (čl. 5.2.2 u Priručniku) Sastanci s radnim skupinama za praćenje ishoda studija. Članovi radnih skupina vanjski su dionici.