



UNIVERZITET CRNE GORE | POMORSKI FAKULTET KOTOR
UNIVERSITY OF MONTENEGRO | FACULTY OF MARITIME STUDIES KOTOR

Put I bokeljske brigade 44, 85330 KOTOR
TEL/FAX ++382(0)32 - 303 - 184
CENTRALA ++382(0)32 - 303 - 188
pfkotor@ucg.ac.me, ucg.ac.me/pfkotor
Ž.R. 510-227-38
PIB 02016702
PDV 30/31-03951-6



Kotor, 4.06. 2024.

Broj 01-4617

**UNIVERZITET CRNE GORE
CENTAR ZA UNAPREĐENJE KVALITETA
ODBOR ZA DOKTORSKE STUDIJE
SENAT UNIVERZITETA**

Poštovani,

U prilogu dostavljam materijale u vezi predloga izmjene strukture i sadržine studijskog programa Pomorske nauke- doktorske studije, na Pomorskom fakultetu Kotor, te predlog za dodavanje jednog izbornog predmeta na istom studijskom programu.

Molim da razmotrite navedene materijale i sprovedete potrebnu proceduru.

Srdačno,

DEKANICA

Prof.dr Tatijana Dlabac



**Univerzitet Crne Gore
Pomorski fakultet Kotor**

PRIJEDLOG

**izmjena nastavnog plana dokorskog
akademskog studijskog programa
Pomorske nauke**

Kotor, 30.05.2024.

Opšte informacije o studijskom programu

Originalan naziv studijskog programa	Doktorske studije Pomorskog fakulteta Kotor, studijski program: Pomorske nauke		
Novi naziv studijskog programa	/		
Nosilac studijskog programa	Univerzitet Crne Gore, Pomorski fakultet Kotor		
Tip studijskog programa	<input type="checkbox"/> Primjenjeni studijski program	<input checked="" type="checkbox"/> Akademski studijski program	
Nivo studijskog programa	<input checked="" type="checkbox"/> Doktorske	<input type="checkbox"/> Diplomске	<input type="checkbox"/> Integrisani
	<input type="checkbox"/> Post-diplomski akademski studijski program	<input type="checkbox"/> Post-diplomski specijalistički studijski program	<input type="checkbox"/> Diplomski specijalistički studijski program
Stečeno zvanje nakon završetka studijskog programa	Doktor pomorskih nauka		
Ukupno ECTS kredita	180		

SADRŽAJ:

Povod izmjena nastavnog plana studijskog programa:

Zamjena obaveznog predmeta u PRVOM semestru, zamjena izbornog predmeta u DRUGOM semestru i uvođenje dodatnog izbornog predmeta u DRUGOM semestru

PRILOZI:

- 1. Prijedlog nastavnog plana doktorskog akademskog studijskog programa Pomorske nauke**
- 2. Usporedni prikaz predloženog i trenutno važećeg nastavnog plana doktorskog akademskog studijskog programa Pomorske nauke**
- 3. ECTS katalozi programa**
- 4. Odluka o reakreditaciji studijskog programa doktorskih studija (2017)**
- 5. Prijedlog Vijeća Fakulteta Pomorskog fakulteta Kotor**

Povod izmjena nastavnog plana studijskog programa doktorskih studija Pomorske nauke na Pomorskom fakultetu Kotor

Razvoj vještačke inteligencije i sve veća dostupnost podataka u svim domenima je doprinio da se u posljednje vrijeme metode vještačke inteligencije sve više izučavaju i primjenjuju i u oblasti pomorstva. Mašinsko učenje je posebno atraktivna i primjenljiva oblast vještačke inteligencije koja ima sve veću udio u doktorskim tezama i širim istraživanjima u pomorstvu. Sve navedeno je razlog uvođenja predmeta Mašinsko učenje u pomorstvu kao obaveznog u prvom semestru doktorskih studija Pomorske nauke.

U skladu sa aktuelnim istraživačkim pravcima u oblasti pomorskih komunikacionih sistema, radi praćenja novih trendova i boljeg prilagođavanja materijala kursa na doktorskim studijama potrebama studenata na studijskom programu Pomorske nauke, predložena je izmjena naziva i sadržaja kursa koji je držao prof. Enis Kočan, pa umjesto predmeta - Bežične senzorske mreže za monitoring morskog ekosistema, pred nama imamo ECTS katalog za novi predmet - Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu.

Prateći aktuelne trendove u oblasti pomorskog transporta kao i savremena rješenja u optimizaciji prevoznih kapaciteta brodova, predlaže se uvođenje izbornog predmeta na doktorskim akademskim studijama Pomorske nauke, pod nazivom: *Modeli za projektovanje i upravljanje morskim flotom*. Kroz istraživanja na ovom predmetu, student će biti u mogućnosti da stekne akademska znanja iz organizacije i procesa planiranja linijskog brodarstva, kao i iz ekonomske opravdanosti uspostavljanja ovog servisa u pomorskom transportu.

PRILOG 1

Predlog izmijenjenog nastavnog plana akademskog doktorskog studijskog programa

Pomorske nauke

Godina studija: I											
Semestar	I				II						
Predmet	P	V	L	ECTS	P	V	L	ECTS	Nastavnik	Saradnik	
1. Metodologija naučno istraživačkog rada (O)	3	1	0	8					Prof. dr Božo Krstajić	Prof. dr Božo Krstajić	
2. Mašinsko učenje u pomorstvu (O)	3	1	0	8					Prof. dr Vesna Popović-Bugarin	Prof. dr Vesna Popović-Bugarin	
3. Matematičke metode i numerička analiza (O)	3	1	0	8					Prof. dr Romeo Meštrović	Prof. dr Romeo Meštrović	
4. Stohastički procesi i projekt. pomor. tran.sistema (I)	3	1	0	8					Prof. dr Branislav Dragović Prof. dr Romeo Meštrović	Prof. dr Branislav Dragović Prof. dr Romeo Meštrović	
5. Modeliranje u supply chain management-u (I)	3	1	0	8					Prof. dr Branislav Dragović	Prof. dr Branislav Dragović	
6. Brodska alternativna goriva i pogoni (I)	3	1	0	8					Prof. dr Danilo Nikolić	Prof. dr Danilo Nikolić	
7. Tehnički nadzor nad pomorskim plovnim objektima (I)	3	1	0	8					Prof. dr Špiro Ivošević	Prof. dr Špiro Ivošević	

8. Upravljanje elektromotornim pogonima (I)	3	1	0	8					Prof. dr Martin Čalasan	Prof. dr Martin Čalasan
9. Planiranje i projektovanje lučkih sistema i logističkih koridora (I)					3	1	0	8	Prof. dr Branislav Dragović	Prof. dr Branislav Dragović
10. Planiranje i projektovanje luka i lučkih terminala (I)					3	1	0	8	Prof. dr Branislav Dragović	Prof. dr Branislav Dragović
11. Modeliranje i simulacije pomorskog transporta (I)					3	1	0	8	Prof. dr Branislav Dragović Prof. dr Romeo Meštović	Prof. dr Branislav Dragović Prof. dr Romeo Meštović
12. Održavanje zasnovano na pouzdanosti (I)					3	1	0	8	Prof. dr Špiro Ivošević	Prof. dr Špiro Ivošević
13. Napredni sistemi navigacije u pomorstvu (I)					3	1	0	8	Prof. dr Pero Vidan Doc. dr Rino Bošnjak	Prof. dr Pero Vidan Doc. dr Rino Bošnjak
14. Modeliranje i simuliranje elemenata brodskih energetske sistema (I)					3	1	0	8		
15. Problemi sagorijevanja goriva u motorima (I)					3	1	0	8	Prof. dr Danilo Nikolić	Prof. dr Danilo Nikolić
16. Odabrana poglavlja iz elektromagnetske kompatibilnosti brodskih uređaja (I)					3	1	0	8	Prof. dr Tatijana Dlabač	Prof. dr Tatijana Dlabač
17. Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu (I)					3	1	0	8	Prof. dr Enis Kočan	Prof. dr Enis Kočan
18. Sistemi za komprimovano snimanje podataka (I)					3	1	0	8	Prof. dr Irena Orović	Prof. dr Irena Orović
19. Modeli za projektovanje i upravljanje morskom flotom					3	1	0	8	Prof. dr Vladislav Maraš	Prof. dr Vladislav Maraš
20. Polazna istraživanja					-	-	-	20		
UKUPNO	12	4	0	32	3	1	0	28		

PRILOG 2

Uporedni prikaz predloženog i trenutno važećeg nastavnog plana akademskog doktorskog studijskog programa

Pomorske nauke

STARI NASTAVNI PLAN akademskog doktorskog
studijskog programa
Pomorske nauke
I godina – I semestar

Predmet	P	V	L	ECTS
1. Sistemi za podršku odlučivanja u pomorstvu	3	1	0	8

I godina – II semestar

Predmet	P	V	L	ECTS
1. Bežične senzorske mreže za monitoring morskog ekosistema	3	1	0	8
/	/	/	/	/

NOVI NASTAVNI PLAN akademskog doktorskog
studijskog programa
Pomorske nauke
I godina – I semestar

Predmet	P	V	L	ECTS
1. Mašinsko učenje u pomorstvu	3	1	0	8

I godina – II semestar

Predmet	P	V	L	ECTS
1. Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu	3	1	0	8
2. Modeli za projektovanje i upravljanje morskim flotom	3	1	0	8

Kalkulacija izmjena nastavnog plana

Predmeti koji su isključeni iz nastavnog plana*	Fond časova	ECTS	Predmeti koji su uključeni u nastavni plan	Fond časova	ECTS
Sistemi za podršku odlučivanja u pomorstvu	3P+1V+0L	8	Mašinsko učenje u pomorstvu	3P+1V+0L	8
Bežičn.senzor.mreže za monitor.morskog ekosistema	3P+1V+0L	8	Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu	3P+1V+0L	8
/	/	/	Modeli za projektovanje i upravljanje morskom flotom	3P+1V+0L	8
Ukupno:	6P+2V+0L	16	Ukupno:	9P+4V+0L	24

Predmeti čiji su nazivi korigovani					
Stari naziv predmeta	Prethodni fond časova	Prethodni ECTS	Novi naziv predmeta	Novi fond časova	Novi ECTS
Nema			Nema		
Ukupno:			Ukupno:		-

Predmeti čiji nazivi nisu korigovani, a fond časova se promijenio					
Naziv predmeta	Prethodni fond časova	Prethodni ECTS	Naziv predmeta	Novi fond časova	Novi ECTS
Nema			Nema		
Ukupno:			Ukupno:		-

PRILOG 3

ECTS Katalozi svih predmeta

Naziv predmeta	Mašinsko učenje u pomorstvu			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
	Obavezni	I	8	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje:				
Doktorske akademske studije Pomorskom fakultetu Kotor, studijski program Pomorske nauke, 3 godine (6 semestara), 180 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima:				
Nema posebnih uslova za upis i slušanje ovoga predmeta.				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Izučavanjem ovog predmeta studenti će imati priliku da steknu znanja iz inženjerski atraktivne oblasti vještačke inteligencije - mašinskog učenja. Predmet je fokusiran na principe, tehnike i metode mašinskog učenja koje se široko koriste u rješavanju praktičnih problema. Pored detaljnog izučavanja prateće teorije, razmatrane tehnike mašinskog učenja se implementiraju na računaru u programskom jeziku Python, i njihov značaj demonstrirana u rješavanju konkretnih problema vezanih za pomorske nauke (Prediktivno održavanje brodova, Optimizacija ruta plovidbe, i slično). U sklopu predmeta vrši se detaljna analiza performansi razmatranih tehnika, diskutuje se njihova upotrebljivost, ograničenja i izazovi koje ih prate.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika:				
Prof. dr Vesna Popović-Bugarin				
Metod nastave i savladanja gradiva:				
Predavanja, računске i laboratorijske vježbe, konsultacije, samostalni rad.				
Plan i program rada:				
<i>Pripremne nedjelje</i>	<i>Priprema i upis semestra</i>			
<i>I nedjelja</i>	Uvod u mašinsko učenje (Istorijat i pregled primjena u pomorskim naukama). Podjela (nadgledano, nenadgledano učenje i učenje sa podrškom).			
<i>II nedjelja</i>	Osnove programiranja za mašinsko učenje (Uvod u Python, Osnovne Python biblioteke za mašinsko učenje: NumPy, pandas, scikit-learn).			
<i>III nedjelja</i>	Osnove programiranja za mašinsko učenje (Preuzimanje podataka i rad sa podacima: učitavanje, čišćenje i osnovna analiza podataka).			
<i>IV nedjelja</i>	Linearna i polinomijalna regresija, metod gradijentnog spusta. Normalna jednačina.			
<i>V nedjelja</i>	Logistička regresija. Regularizacija.			
<i>VI nedjelja</i>	Neuralne mreže, arhitektura i propagacija unaprijed.			
<i>VII nedjelja</i>	Učenje neuralnih mreža. Algoritam za propagaciju unazad (backpropagation).			
<i>VIII nedjelja</i>	Teorija mašinskog učenja: podešavanje i validacija modela, procjena hipoteze, bias, varijansa i regularizacija, kriva učenja.			
<i>IX nedjelja</i>	Dizajn sistema za mašinsko učenje. Analiza i metrike grešaka.			
<i>X nedjelja</i>	I kolokvijum			
<i>XI nedjelja</i>	Nenadgledano učenje. K-means klasterizacija.			
<i>XII nedjelja</i>	Redukcija dimenzionalnosti. Analiza primarne komponente (Principal component analysis). Rekonstrukcija iz kompresovane reprezentacije.			
<i>XIII nedjelja</i>	Detekcija anomalija.			
<i>XIV nedjelja</i>	Kritička i etička razmatranja u mašinskom učenju.			
<i>XV nedjelja</i>	II kolokvijum			
<i>XVI nedjelja</i>	Završni ispit			
<i>Završna nedjelja</i>	<i>Verifikacija semestra i upis ocjena</i>			
<i>XVIII-XXI nedjelja</i>	<i>Dodatna nastava i popravni završni ispit</i>			
Opterećenje studenta				

<u>Nedjeljno</u>	<u>U toku semestra</u>
<p>8 kredita x 40/30= 10 sati i 40 minuta</p> <p>3 sata predavanja 1 sat vježbi 6 sati i 40 minuta individualnog rada studenta (priprema za laboratorijske vježbe, za kolokvijume, izrada domaćih zadataka) uključujući i konsultacije</p>	<p>Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 minuta) x 16 = 170 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (10 sati i 40 minuta) = 21 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati</p> <p>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava) + 21 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)</p>
<p>Studenti su u obavezi da redovno prisustvuju nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja.</p>	
<p>Literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijal sa predavanja. 2. Wes McKinney (2022), Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter 3rd Edition. 3. Andreas C. Müller & Sarah Guido, (2016), Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists. 	
<p>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:</p> <p>Laboratorijske vježbe 20 poena. Kolokvijumi 40 poena. Završni projekat 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 50 poena.</p>	
<p>Posebne naznake za predmet: /</p>	
<p>Ishodi učenja:</p> <p>Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formira model problema koji želi riješiti primjenom tehnika mašinskog učenja; • razumije algoritme mašinskog učenja, mogućnosti i nedostatke njihove primjene pri rješavanju konkretnih problema; • primjeni osnovne algoritme mašinskog učenja na jednostavne probleme u pomorskim naukama; • koristi softverske alate za implementaciju i evaluaciju modela mašinskog učenja; • razumije kako mašinsko učenje može rješavati specifične probleme u pomorskim naukama; • opiše i interpretira rezultate primjene tehnika mašinskog učenja. 	
<p>Metode procjene kvaliteta koje obezbjeđuju željene ishode učenja:</p> <p>Kontrola od strane Univerziteta, Kontrola nastavnog procesa od strane Fakulteta, Spisak prisustva studenata, Analiza podataka i mjerenja zadovoljstva u skladu sa sertifikovanim sistemom kvaliteta (Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001:2015).</p>	
<p>Podatke pripremio/la:</p>	<p>Prof. dr Vesna Popović-Bugarin</p>
<p>Napomena:</p>	

Naziv predmeta	Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
	Izborni	II	8	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje:				
Doktorske akademske studije Pomorskom fakultetu Kotor, studijski program Pomorske nauke, 3 godine (6 semestara), 180 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima:				
Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Studenti se upoznaju sa savremenim komunikacionim sistemima koji se koriste u pomorstvu, servisima koje pružaju, primijenjenim rješenjima, izazovima i perspektivama daljeg razvoja. Takođe se upoznaju sa izazovima bezbjednosti u ovim komunikacionim sistemima, kao i simulacionim alatima koji se mogu koristiti za modelovanje i ispitivanje performansi pojedinih savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika:				
Prof. dr Enis Kočan				
Metod nastave i savladanja gradiva:				
Predavanja, računске vježbe, pokazni primjeri. Konsultacije				
Plan i program rada:				
<i>Pripremne nedjelje</i>	<i>Priprema i upis semestra</i>			
<i>I nedjelja</i>	Uvod. Brodski komunikacioni sistemi – pregled i klasifikacija.			
<i>II nedjelja</i>	TCP/IP arhitektura. Aktuelna rješenja na fizičkom i MAC nivou za komunikacione sisteme u pomorstvu.			
<i>III nedjelja</i>	Servisi i mjere za ocjenu kvaliteta servisa u komunikacionim sistemima u pomorstvu.			
<i>IV nedjelja</i>	Savremeni interni komunikacioni sistemi na brodu.			
<i>V nedjelja</i>	Prenos podataka radio sistemima. Aktuelni radio sistemi i perspektiva razvoja.			
<i>VI nedjelja</i>	Sistemi podrške e-Navigacije.			
<i>VII nedjelja</i>	Satelitski komunikacioni sistemi u pomorstvu – aktuelna rješenja, izazovi i pravci razvoja.			
<i>VIII nedjelja</i>	Kolokvijum			
<i>IX nedjelja</i>	Modernizacija GMDSS Sistema.			
<i>X nedjelja</i>	IoS (<i>Internet-of-ships</i>) paradigma. Komunikaciona rješenja za IoS.			
<i>XI nedjelja</i>	Mreže nakon 5G i perspektiva primjene u pomorskim komunikacijama.			
<i>XII nedjelja</i>	Aspekti bezbjednosti pomorskih komunikacionih sistema. Primjena blockchain tehnologije.			
<i>XIII nedjelja</i>	Simulacioni alati za modelovanje komunikacionih sistema u pomorstvu.			
<i>XIV nedjelja</i>	Trendovi u razvoju komunikacionih sistema u pomorstvu.			
<i>XV nedjelja</i>	Popravni kolokvijum			
<i>XVI nedjelja</i>	Završni ispit			
<i>Završna nedjelja</i>	<i>Verifikacija semestra i upis ocjena</i>			
<i>XVIII-XXI nedjelja</i>	<i>Dodatna nastava i popravni završni ispit</i>			
Opterećenje studenta				
<u>Nedjeljno</u>		<u>U toku semestra</u>		
8 kredita x 40/30= 10 sati i 40 minuta				

<p>3 sata predavanja 1 sat vježbi 6 sati i 40 minuta individualnog rada studenta (priprema za laboratorijske vježbe, za kolokvijume, izrada domaćih zadataka) uključujući i konsultacije</p>	<p>Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 minuta) x 16 = 170 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (10 sati i 40 minuta) = 21 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati</p> <p>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava) + 21 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)</p>
<p>Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, rade kolokvijum i polažu završni ispit.</p>	
<p>Literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijal sa predavanja. 2. GMDSS Manual, 2024 Edition 3. OFDM for Underwater Acoustic Communications, Wiley, 2014 4. Naučni radovi i druga stručna literatura iz oblasti. 	
<p>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolokvijum – 50 poena. 2. Završni ispit - 50 poena. <p>Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 50 poena.</p>	
<p>Posebne naznake za predmet: Ukoliko je potrebno, nastava se može izvoditi na engleskom jeziku.</p>	
<p>Ishodi učenja:</p> <p>Nakon položenog ispita, student će biti u mogućnosti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nabroji i klasifikuje savremene komunikacione sisteme koji se koriste u pomorstvu, • Razumije principe realizacije komunikacionih sistema koji se koriste u pomorstvu, • Uporedi različite komunikacione tehnologije i pojedinačna rješenja primijenjene u komunikacionim sistemima u pomorstvu, • Koristi alate za modelovanje pojedinih komunikacionih sistema u pomorstvu, • Razumije izazove bezbjednosti komunikacija u aktuelnim pomorskim komunikacionim sistemima, • Definiše izazove u aktuelnim komunikacionim sistemima i pravce budućeg razvoja. 	
<p>Metode procjene kvaliteta koje obezbjeđuju željene ishode učenja:</p> <p>Kontrola od strane Univerziteta, Kontrola nastavnog procesa od strane Fakulteta, Spisak prisustva studenata, Analiza podataka i mjerenja zadovoljstva u skladu sa sertifikovanim sistemom kvaliteta (Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001:2015).</p>	
<p>Podatke pripremio/la:</p>	<p>Prof. dr Enis Kočan</p>
<p>Napomena:</p>	

Naziv predmeta	Modeli za projektovanje i upravljanje morskom flotom			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
	Izborni	II	8	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje: Doktorske akademske studije Pomorskom fakultetu Kotor, studijski program Pomorske nauke, 3 godine (6 semestara), 180 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za slušanje i polaganje predmeta.				
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa različitim mrežama pomorskih plovinih puteva. Specifičnosti ponude i potražnje prevoznih kapaciteta u pomorskom transportu i pojava sezonalnosti. Primjena ekonomske opravdanosti uspostavljanja linijskog servisa u pomorskom transportu. Predstavljanje savremenih rješenja u optimizaciji prevoznog kapaciteta brodova za trajektni prevoz putnika.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Vladislav Maraš				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska i praktična nastava (proračuni, kolokvijumi, zadaci, projekti, vježbe).				
Plan i program rada:				
<i>Pripreme nedjelje</i>	<i>Priprema i upis semestra</i>			
<i>I nedjelja</i>	Mreže pomorskih plovinih puteva.			
<i>II nedjelja</i>	Struktura flote. Sezonalnost prevoza tereta i putnika morem.			
<i>III nedjelja</i>	Ponuda i potražnja prevoznih kapaciteta u pomorskom transportu.			
<i>IV nedjelja</i>	Linijsko brodarstvo. Organizacija i procesi planiranja.			
<i>V nedjelja</i>	Ekonomska opravdanost uspostavljanja linijskog servisa u pomorskom transportu.			
<i>VI nedjelja</i>	Kolokvijum I ili projektni zadatak I			
<i>VII nedjelja</i>	Razvoj svjetske kontejnerske flote i servisi.			
<i>VIII nedjelja</i>	Kontejnerske transportne mreže. Činioci (institucionalni i upravljački) i mehanizmi.			
<i>IX nedjelja</i>	Konkurentnost razvoja kontejnerskog transporta u Evropi.			
<i>X nedjelja</i>	Konkurentnost razvoja kontejnerskog transporta u Sredozemlju.			
<i>XI nedjelja</i>	Dimenzionisanje flote za prevoz tereta morem. Metode rješavanja.			
<i>XII nedjelja</i>	Kolokvijum II ili projektni zadatak II			
<i>XIII nedjelja</i>	Cost-benefit analiza uvođenja morske flote u eksploataciju – studije slučaja.			
<i>XIV nedjelja</i>	Opšta razmatranja o trajektnom prevozu putnika morem.			
<i>XV nedjelja</i>	Savremena rješenja u optimizaciji prevoznog kapaciteta brodova za trajektni prevoz putnika.			
<i>XVI nedjelja</i>	Završni ispit			
<i>Završna nedjelja</i>	<i>Verifikacija semestra i upis ocjena</i>			
<i>XVIII-XXI nedjelja</i>	<i>Dodatna nastava i popravni završni ispit</i>			
Opterećenje studenta				
<u>Nedjeljno</u>		<u>U toku semestra</u>		
8 kredita x 40/30= 10 sati i 40 minuta		Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 minuta) x 16 = 170 sati i 40 minuta		
3 sata predavanja		Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (10 sati i 40 minuta) = 21 sati i 20 minuta		
1 sat vježbi				

6 sati i 40 minuta individualnog rada studenta (priprema za laboratorijske vježbe, za kolokvijume, izrada domaćih zadataka) uključujući i konsultacije	<p>Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati</p> <p>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 minuta (nastava) + 21 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)</p>
Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, rade kolokvijume (projektne zadatke) i polažu završni ispit.	
<p>Literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Materijal sa predavanja. 5. Vladislav Maraš, Upravljanje linijskim brodarstvom, 2022, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, univerzitetski udžbenik. 6. Ebook: Liner Ship Fleet Planning, Tingsong Wang, Shuaian Wang, Qiang Meng, 2017, Elsevier, ISBN 9780128115022. 7. Kim, HJ., Son, DH., Yang, W. <i>et al.</i> Liner Ship Routing with Speed and Fleet Size Optimization. <i>KSCE J Civ Eng</i> 23, 1341–1350 (2019). https://doi.org/10.1007/s12205-019-0564-6. 8. Škurić, M., Maraš, V., Davidović, T., Radonjić, A. (2020), Optimal allocating and sizing of passenger ferry fleet in maritime transport. <i>Research in Transportation Economics</i>; doi: 10.1016/j.retrec.2020.100868. 	
<p>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Prisustvo nastavi, 0-6 poena. 4. Kolokvijum I ili projektni zadatak, 0-22 poena. 5. Kolokvijum II ili projektni zadatak, 0-22 poena. 6. Završni ispit, 0-50 poena. <p>Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 50 poena.</p>	
Posebne naznake za predmet: Po potrebi, predavanja se mogu održati i na engleskom jeziku.	
<p>Ishodi učenja:</p> <p>Nakon što položi ovaj predmet, student će biti u mogućnosti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiše mreže pomorskih plovnih puteva. • Savlada specifičnosti ponude i potražnje prevoznih kapaciteta u pomorskom transportu. • Interpretira pojam sezonalnosti na realnim primjerima u potražnji za prevoznim kapacitetima u pomorskom transportu. • Primijeni ekonomske modele opravdanosti uspostavljanja linijskog servisa u pomorskom transportu. • Predstavi savremena rješenja u optimizaciji prevoznog kapaciteta na primjeru brodova za trajektni prevoz putnika. 	
<p>Metode procjene kvaliteta koje obezbjeđuju željene ishode učenja:</p> <p>Kontrola od strane Univerziteta, Kontrola nastavnog procesa od strane Fakulteta, Spisak prisustva studenata, Analiza podataka i mjerenja zadovoljstva u skladu sa sertifikovanim sistemom kvaliteta (Sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001:2015).</p>	
Podatke pripremio/la:	Prof. dr Vladislav Maraš
Napomena:	

PRILOG 4

**Odluka o reakreditaciji studijskog programa
doktorskih studija Pomorske nauke
(2022- 2027)**



*Агенција за контролу и обезбјеђење
квалитета високог образовања*

Број: 02 - 607/22-103/171
Подгорица, 21. 07. 2022 год.

На основу члана 13а став 1 и члана 42 Закона о високом образовању („Службени лист Црне Горе“, бр. 44/14, 52/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19 – др. закон, 47/19, 72/19, 74/20 и 104/21) и члана 18 и члана 21 Закона о управном поступку („Службени лист Црне Горе“, бр. 56/14, 20/15, 40/16 и 37/17), одлучујући по захтјеву број 02-607/22-20/1УП од 16.03.2022. године за реакредитацију Универзитета Црне Горе, Агенција за контролу и обезбјеђење квалитета високог образовања доноси

Р Ј Е Ш Е Њ Е

1

УСВАЈА СЕ захтјев број 02-607/22-20/1УП од 16.03.2022. године за екстерну евалуацију – реакредитацију установе високог образовања Универзитета Црне Горе, односно студијских програма на организационим јединицама Универзитета:

- Архитектонски факултет
 - Интегрисани академски студијски програм Архитектура (300 ЕЦТС)
- Биотехнички факултет
 - Основни академски студијски програм Биљна производња (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Анимална производња (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Воћарство, виноградарство и винарство (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Ратарство и повртарство (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Заштита биља (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Технологије у анималној производњи (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Агробизнис и рурални развој (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Безбједност хране (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Биотехника (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Медитеранско воћарство у Бару (180 ЕЦТС)

- Основни примијењени студијски програм Континентално воћарство и љековито биље у Бијелом Пољу (180 ЕЦТС)
- Мастер примијењени студијски програм Расадничарство у Бару (120 ЕЦТС)
- Мастер примијењени студијски програм Континентално воћарство и љековито биље у Бијелом Пољу (120 ЕЦТС)

- Економски факултет
 - Основни академски студијски програм Економија (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Менаџмент Подгорица (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Менаџмент Бијело Поље (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Економија (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Пословна економија (120 ЕЦТС)
 - Мастер примијењени студијски програм Менаџмент (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Економија (180 ЕЦТС)

- Електротехнички факултет
 - Основни академски студијски програм Електроника, телекомуникације и рачунари (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Енергетика и аутоматика (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Примијењено рачунарство (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Електроника (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Телекомуникације (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Рачунари (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Електроенергетски системи (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Аутоматика и индустријска електротехника (120 ЕЦТС)
 - Мастер примијењени студијски програм Примијењено рачунарство (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Електротехника (180 ЕЦТС)

- Факултет драмских умјетности
 - Основни академски студијски програм Глума (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Филм и медији (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Драма и позориште (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Глума (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Режија (позоришна/филмска) (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Драматургија (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Продукција (120 ЕЦТС)

- Факултет ликовних умјетности
 - Основни академски студијски програм Графички дизајн (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Сликарство (180 ЕЦТС)

- Основни академски студијски програм Вајарство (180 ЕЦТС)
- Основни академски студијски програм Конзервација и рестаурација (180 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Графички дизајн (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Сликарство (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Вајарство (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Конзервација и рестаурација (120 ЕЦТС)

- Факултет за спорт и физичко васпитање
 - Основни академски студијски програм Физичка култура и здрави стилови живота (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Спортски новинари и тренери (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Физичка култура и здрави стилови живота (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Спорт фитнес и туризам (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Физичка култура (180 ЕЦТС)

- Факултет политичких наука
 - Основни академски студијски програм Политикологија - Међународни односи (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Социјална политика и социјални рад (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Медијске студије и новинарство (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Компаративна политика (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Новинарство (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Социјална политика и социјални рад (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Међународни односи (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Политичке науке (180 ЕЦТС)

- Факултет за туризам и хотелијерство
 - Основни академски студијски програм Туризам и хотелијерство (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Туризам (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Међународно хотелијерство (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Туризам (180 ЕЦТС)

- Филолошки факултет
 - Основни академски студијски програм Енглески језик и књижевност (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Руски језик и књижевност (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Француски језик и књижевност (180 ЕЦТС)

- Основни академски студијски програм Италијански језик и књижевност (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Нјемачки језик и књижевност (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Црногорски језик и јужнословенске књижевности (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Српски језик и јужнословенске књижевности (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Енглески језик и књижевност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Енглески језик – преводаштво (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Руски језик и књижевност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Француски језик и књижевност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Италијански језик и књижевност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Нјемачки језик и књижевност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Црногорски језик и јужнословенске књижевности (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Српски језик и јужнословенске књижевност (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Језик и књижевност (180 ЕЦТС)
- Грађевински факултет
 - Основни академски студијски програм Грађевинарство (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Грађевинарство (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Менаџмент у грађевинарству (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Грађевинарство (180 ЕЦТС)
- Филозофски факултет
 - Основни академски студијски програм Социологија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Филозофија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Историја (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Географија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Педагогија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Психологија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Предшколско васпитање и образовање (180 ЕЦТС)
 - Интегрисани академски студијски програм Образовање учитеља (300 ЕЦТС)
 - Интегрисани академски студијски програм Образовање учитеља на албанском језику (300 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Социологија (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Филозофија (120 ЕЦТС)

- Мастер академски студијски програм Историја (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Географија (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Педагогија (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Психологија (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Предшколско васпитање и образовање (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Инклузивно образовање (120 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Социологија (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Филозофија (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Историја (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Географија (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Педагогија (180 ЕЦТС)
- Машински факултет
 - Основни академски студијски програм Машинство (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Друмски саобраћај (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Машинство (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Друмски саобраћај (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Енергетска ефикасност (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Мехатроника (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Квалитет и стандардизација (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Машинство (180 ЕЦТС)
- Металуршко-технолошки факултет
 - Основни академски студијски програм Хемијска технологија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Металургија и материјали (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Заштита животне средине (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Хемијска технологија (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Металургија и материјали (120 ЕЦТС)
 - Мастер примијењени студијски програм Заштита животне средине (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Хемијска технологија (180 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Металургија и материјали - заједнички (180 ЕЦТС)
- Музичка академија
 - Основни академски студијски програм Општа музичка педагогија (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Извођачке умјетности (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Општа музичка педагогија (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Извођачке умјетности (120 ЕЦТС)
- Медицински факултет
 - Интегрисани академски студијски програм Медицина (360 ЕЦТС)
 - Интегрисани академски студијски програм Стоматологија (360 ЕЦТС)

- Интегрисани академски студијски програм Фармација (300 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Медицина (180 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Стоматологија (180 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Фармација (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Висока медицинска школа (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Примијењена физиотерапија (180 ЕЦТС)
 - Мастер примијењени студијски програм Здравствена нега (120 ЕЦТС)
 - Мастер примијењени студијски програм Физиотерапија (120 ЕЦТС)
- Правни факултет
 - Основни академски студијски програм Правне науке (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Кривично право (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Међународно право (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Грађанско право (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Пословно право (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Правне науке (180 ЕЦТС)
- Поморски факултет
 - Основни академски студијски програм Наутика и поморски саобраћај (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Бродомашинство (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Поморска електротехника (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Менаџмент у поморству и логистика (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Поморске науке (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Менаџмент у поморству и логистика (120 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Поморске науке (180 ЕЦТС)
 - Докторски академски студијски програм Менаџмент у поморству и логистика (180 ЕЦТС)
- Природно-математички факултет
 - Основни академски студијски програм Математика (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Математика и рачунарске науке (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Рачунарске науке (180 ЕЦТС)
 - Основни примијењени студијски програм Рачунарство и информационе технологије (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Физика (180 ЕЦТС)
 - Основни академски студијски програм Биологија (180 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Математика (120 ЕЦТС)
 - Мастер академски студијски програм Математика и рачунарске науке (120 ЕЦТС)

- Мастер академски студијски програм Рачунарске науке (120 ЕЦТС)
- Мастер примијењени студијски програм Рачунарство и информационе технологије (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Физика (120 ЕЦТС)
- Мастер академски студијски програм Биологија (120 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Математика (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Рачунарске науке (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Физика (180 ЕЦТС)
- Докторски академски студијски програм Биологија (180 ЕЦТС)

II

ОДОБРАВА се издавање сертификата о реакредитацији Универзитета Црне Горе, у трајању од пет година од дана доношења ове одлуке, имајући у виду све препоруке које су саставни дио Извјештаја о реакредитацији Универзитета Црне Горе са Извјештајима о реакредитацији организационих јединица (02-607/22-85/119УП од 11.06.2022. године) а које је Комисија посебно истакла у поступку евалуације установе високог образовања.

Образложење

У складу са Законом о високом образовању („Службени лист Црне Горе“, бр. 44/14, 52/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19 – др. закон, 47/19, 72/19, 74/20 и 104/21) Универзитет Црне Горе, као установа високог образовања поднијела је Агенцији за контролу и обезбјеђење квалитета високог образовања захтјев 02-607/22-20/1УП од 16.03.2022. године за екстерну евалуацију – реакредитацију установе.

Поступајући по захтјеву за реакредитацију а у циљу спровођења поступка екстерне евалуације – реакредитације установе, Агенција је Одлуком о образовању комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе број 02-607/22-46/58УП од 12.04.2022. године и Одлукама о измјени и допунама Одлуке о образовању комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе (бр. 02-607/22-52/61УП од 21.04.2022. године, бр. 02-607/22-55/65УП од 04.05.2022. године и бр. 02-607/22-60/70УП од 11.05.2022. године) образовала комисију за реакредитацију у саставу који су чинили: Проф. др Мишо Докмановић, предсједник комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе и предсједник комисија организационих јединица Економски факултет, Правни факултет, Факултет политичких наука и Факултет за туризам и хотелијерство; Доц. др Марија Вујовић, члан комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе и предсједник комисија организационих јединица Филозофски факултет, Филолошки факултет и Факултет за спорт и физичко васпитање; Проф. др Елен Тврди (Elen Twrdu), члан комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе и предсједник комисија организационих јединица Архитектонски факултет, Грађевински факултет, Машински факултет, Металуршко-технолошки факултет, Поморски факултет Котор, Електротехнички факултет и Природно-математички факултет; Проф. др Бранко Матулић, члан комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе и предсједник комисија организационих јединица Факултет ликовних умјетности, Факултет драмских умјетности и Музичка академија; Проф. др Силвана Андрић, члан комисије за реакредитацију Универзитета Црне Горе и предсједник комисија организационих јединица Медицински факултет и Биотехнички факултет; Проф. др Ивана Билић, члан комисије

организационе јединице Економски факултет; Проф. др Горан Петковић, члан комисије организационе јединице Економски факултет; Проф. др Анита Благојевић, члан комисије организационе јединице Правни факултет; Проф. др Драган Батављевић, члан комисије организационе јединице Правни факултет; Доц. др Милош Хрњаз, члан комисије организационе јединице Факултет политичких наука; Проф. др Дејан Јовић, члан комисије организационе јединице Факултет политичких наука; Проф. др Сандра Јанковић, члан комисије организационе јединице Факултет за туризам и хотелијерство; Проф. др Александра Драгин, члан комисије организационе јединице Факултет за туризам и хотелијерство; Мр Јован Буковала, члан комисија организационих јединица Економски факултет, Правни факултет, Факултет политичких наука и Факултет за туризам и хотелијерство; Проф. др Младен Перазић, члан комисија организационих јединица Економски факултет, Правни факултет, Факултет политичких наука и Факултет за туризам и хотелијерство; Проф. др Драган Проле, члан комисије организационе јединице Филозофски факултет; Проф. др Роберт Мастен, члан комисије организационе јединице Филозофски факултет; Проф. др Ванда Бабић Галић, члан комисије организационе јединице Филолошки факултет; Проф. др Владимир Гвозден, члан комисије организационе јединице Филолошки факултет; Проф. др Милан Жван, члан комисије организационе јединице Факултет за спорт и физичко васпитање; Проф. др Александар Игњатовић, члан комисије организационе јединице Факултет за спорт и физичко васпитање; Мр Теа Конеска-Василевска, члан комисија организационих јединица Филозофски факултет, Филолошки факултет и Факултет за спорт и физичко васпитање; Мр Аммар Миращија, члан комисија организационих јединица Филозофски факултет, Филолошки факултет и Факултет за спорт и физичко васпитање; Проф. др Маја Ђурић, члан комисије организационе јединице Факултет ликовних умјетности; Проф. др Весна Мићовић, члан комисије организационе јединице Факултет ликовних умјетности; Проф. др Александар Вујовић, члан комисије организационе јединице Факултет драмских умјетности; Проф. др Ненад Диздаревић, члан комисије организационе јединице Факултет драмских умјетности; Доц. др Биљана Лековић, члан комисије организационе јединице Музичка академија; Проф. др Гордана Грујић, члан комисије организационе јединице Музичка академија; Мр Маша Спаић, члан комисија организационих јединица Факултет ликовних умјетности, Факултет драмских умјетности и Музичка академија; Проф. мр Никола Латковић, члан комисија организационих јединица Факултет ликовних умјетности, Факултет драмских умјетности и Музичка академија; Проф. др Игор Спироски, члан комисије организационе јединице Медицински факултет; Проф. др Андреја Царек, члан комисије организационе јединице Медицински факултет; Проф. др Амра Одобашић, члан комисије организационе јединице Биотехнички факултет; Др Ивана Кузминац, члан комисије организационе јединице Биотехнички факултет; Мр Анђела Мартиновић, члан комисија организационих јединица Медицински факултет и Биотехнички факултет; Др Милица Влаховић, члан комисија организационих јединица Медицински факултет и Биотехнички факултет; Проф. др Вера Спасеновић, члан комисије организационе јединице Архитектонски факултет; Проф. др Жељко Торбица, члан комисије организационе јединице Архитектонски факултет; Проф. др Зоран Цекић, члан комисије организационе јединице Грађевински факултет; Проф. др Ивана Миличевић, члан комисије организационе јединице Грађевински факултет; Проф. др Милан Тица, члан комисије организационе јединице Машински факултет; Проф. др Александар Јововић, члан комисије организационе јединице Машински факултет; Проф. др Круно Миличевић, члан комисије организационе јединице Металуршко-технолошки факултет; Доц. др Вук Радмиловић, члан комисије организационе јединице Металуршко-

технолошки факултет; Проф. др. Жарко Кобоевић, члан комисије организационе јединице Поморски факултет Котор; Доц. др. Никша Гргуревић, члан комисије организационе јединице Поморски факултет Котор; Проф. др. Снежана Шћепановић, члан комисије организационе јединице Електротехнички факултет; Проф. др. Дејан Драјић, члан комисије организационе јединице Електротехнички факултет; Проф. др. Денис Хелић, члан комисије организационе јединице Природно-математички факултет; Проф. др. Михајла Ђан, члан комисије организационе јединице Природно-математички факултет; Мр. Милица Гајић, члан комисија организационих јединица Архитектонски факултет, Грађевински факултет, Машински факултет и Металуршко-технолошки факултет; Мр. Роко Маровић, члан комисија организационих јединица Поморски факултет Котор, Електротехнички факултет и Природно-математички факултет; Др. Дејан Вујић, члан комисија организационих јединица Архитектонски факултет, Грађевински факултет, Машински факултет, Металуршко-технолошки факултет, Поморски факултет Котор, Електротехнички факултет и Природно-математички факултет.

Задатак Комисије је био да размотри достављени захтјев, осталу релевантну документацију, и да на основу извјештаја о самоевалуацији и спроведеног поступка екстерне евалуације у раду Универзитета Црне горе и његових организационих јединица, припреми извјештај о реакредитацији Универзитета односно свих организационих јединица и студијских програма који се изводе на организационим јединицама и исти достави Агенцији.

Комисија за реакредитацију је у складу са Законом о високом образовању, подзаконским актима, извјештајем о самоевалуацији са критеријумима, стандардима и смјерницама за спољашњу провјеру квалитета у високом образовању, а након посјете организационим јединицама (обављене у периоду 24.05.-10.06.2022. године) као и након посјете Универзитету Црне Горе (обављена дана 07.07.2022. године) припремила Извјештај са реакредитационим ставом и исти доставила Агенцији на даље поступање.

Из извјештаја за реакредитацију – реакредитационог става и предлога Комисије број 02-607/22-85/119УП од 11.06.2022. године произилази да је експертска комисија евалуирала извјештаје о самоевалуацији организационих јединица Универзитета Црне Горе, затражила допуну материјала и обавила посјету организационим јединицама и Универзитету Црне Горе у циљу додатне евалуације као и разјашњења недоумица у поступку оцјене критеријума. Током посјете, Комисија је обавила разговоре са руководством организационих јединица односно Универзитета, члановима Комисије за самоевалуацију, административним особљем, студентима и представницима привреде. За сваку организациону јединицу, Комисија је сачинила извјештај о испуњености стандарда а који чине саставни дио Извјештаја о реакредитацији Универзитета Црне Горе. Водећи се одредбама Закона о високом образовању, Правилима о поступку реакредитације установе високог образовања и Стандардима и смјерницама за реакредитацију установа високог образовања, Комисија је предложила Агенцији за контролу и обезбјеђење квалитета високог образовања да прихвати захтјев за реакредитацију Универзитета Црне Горе и његових организационих јединица за пуни реакредитациони период уз обавезну накнадну контролу (follow-up) у року од двије године за организационе јединице: Економски факултет, Правни факултет, Факултет политичких наука, Природно-математички факултет, Медицински факултет, Факултет драмских умјетности и Биотехнички факултет.

У складу са законским надлежностима, Агенција је размотрила и прихватила достављени Извјештај о реакредитацији Универзитета Црне Горе са Извјештајима о реакредитацији организационих јединица, на основу чега је усвојила захтјев за реакредитацију и одобрила издавање Сертификата о реакредитацији Универзитету Црне Горе, у трајању од пет година од дана доношења ове одлуке, уз обавезну накнадну контролу (follow-up) у року од двије године за организационе јединице: Економски факултет, Правни факултет, Факултет политичких наука, Природно-математички факултет, Медицински факултет, Факултет драмских умјетности и Биотехнички факултет и под условом да установа у року дефинисаном Правилима о поступку реакредитације установе високог образовања, по организационим јединицама, достави Агенцији доказе о реализацији препорука наведених у Извјештају о реакредитацији са Извјештајима организационих јединица. Уколико установа у прописаном року не достави тражене доказе, Агенција ће посебном одлуком, у складу са чланом 141 Закона о управном поступку, а у циљу континуираног обезбјеђења квалитета високог образовања смањити рок важења реакредитационог периода.

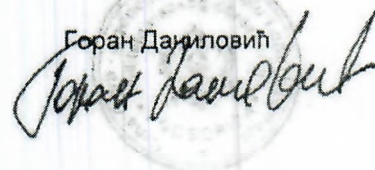
Имајући у виду све напријед наведено одлучено је као у диспозитиву Рјешења.

ПРАВНА ПОУКА: Против овог Рјешења може се покренути Управни спор код Управног суда Црне Горе, у року од 20 дана од дана пријема исте.

Прилог Извјештај експертске комисије

В. Д. ДИРЕКТОР

Горан Даниловић



Достављено:

- Универзитету Црне Горе;
- Архиви;
- а/а.

PRILOG 5

**Predlog Vijeća
Pomorskog fakulteta Kotor**

Vijeće Pomorskog fakulteta Kotor na osnovu čl. 64. i 65. Statuta Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj dana 31.05.2024. godine utvrdilo je

PREDLOG

izmjene strukture i sadržine studijskog programa na doktorskim studijama i uvođenju jednog novog izbornog predmeta na studijskom programu Pomorske nauke

-I-

Vrši se izmjena strukture (nastavnog plana) i sadržine (ECTS kataloga) na doktorskim studijama na studijskom programu Pomorske nauke kako slijedi:

- Na prvoj godini studija, u prvom semestru, umjesto predmeta **Sistemi za podršku odlučivanja u pomorstvu** sa fondom časova 3+1+0, 8 ECTS kredita, uvodi se predmet **Mašinsko učenje u pomorstvu** sa fondom časova 3+1+0, 8 ECTS kredita;
- Na prvoj godini studija, u drugom semestru, umjesto predmeta **Bežične senzorske mreže za monitoring morskog ekosistema** sa fondom časova 3+1+0, 8 ECTS kredita, uvodi se predmet **Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu** sa fondom časova 3+1+0, 8 ECTS kredita.

-II-

Na prvoj godini studija, u drugom semestru dodaje se jedan novi izborni predmet pod nazivom **Modeli za projektovanje i upravljanje morskom flotom** sa fondom časova 3+1+0, 8 ECTS kredita.

-III-

Navedene izmjene bi se realizovale počev od studijske 2024/25. godine.

-IV-

Ovaj predlog se sa pratećom dokumentacijom (popunjeni formular i ECTS katalogi za nove predmete), dostavlja Centru za unaprijeđenje sistema kvaliteta, Odboru za doktorske studije i Senatu Univerziteta Crne Gore.

O b r a z l o ž e n j e

Nakon detaljne analize postojeće strukture i sadržine studijskog programa Pomorske nauke- doktorske studije, utvrđeno je da je potrebno izvršiti određene izmjene, to jest uvođenje novih predmeta umjesto sada postojećih, te dodati jedan novi izborni predmet, a sve u cilju osavremenjivanja studijskog programa u cjelini i pružanja mogućnosti studentima da slušaju kvalitetne nove kurseve koji će im pružiti mogućnost modernih istraživanja u oblastima koje su aktuelne i atraktivne.

Predlog izmjena strukture i sadržine studijskog programa, te uvođenje jednog novog izbornog predmeta, ogleda se u sljedećem:

1. Kroz uvođenje predmeta **Mašinsko učenje u pomorstvu** kao potrebu neophodnog izučavanja i prilagođavanja intezivnom razvoju vještačke inteligencije i imperativa da se njezine metode sve više izučavaju i primjenjuju i u oblasti pomorstva. Mašinsko učenje je definisano kao posebno atraktivna i primjenljiva oblast vještačke inteligencije koja ima sve veći udio u doktorskim tezama i širim istraživanjima u oblasti pomorstva, što je razlog uvođenja predmeta Mašinsko učenje u pomorstvu kao obaveznog u prvom semestru doktorskih studija Pomorske nauke, umjesto dosadašnjeg predmeta Sistemi za podršku odlučivanja u pomorstvu, bez izmjene u fondu časova predavanja i vježbi i broja ECTS kredita;
2. Uvođenje novog predmeta **Principi savremenih komunikacionih sistema u pomorstvu**, kao obaveznog u prvoj godini studija, u drugom semestru je u skladu sa aktuelnim istraživačkim pravcima u oblasti pomorskih komunikacionih sistema, radi praćenja novih trendova i boljeg prilagođavanja sadržine kursa potrebama studenata doktorskih studija na studijskom programu Pomorske nauke, umjesto predmeta **Bežične senzorske mreže za monitoring morskog ekosistema**, takođe bez izmjene u fondu časova predavanja i vježbi i broja ECTS kredita;
3. Dodavanje jednog novog izbornog predmeta na prvoj godini studija u drugom semestru, pod nazivom **Modeli za projektovanje i upravljanje morskom flotom**, je rezultat praćenja aktuelnih trendova u oblasti pomorskog transporta kao i savremenih rješenja u optimizaciji prevoznih kapaciteta brodova. Kroz istraživanja na ovom predmetu, studenti će biti u mogućnosti da steknu akademska znanja iz oblasti organizacije i procesa planiranja linijskog brodarstva, kao i iz ekonomske opravdanosti uspostavljanja ovog servisa u pomorskom transportu.

Ideja je da predložene izmjene i predložena dopuna izbornog predmeta budu uključene u nastavu od sljedeće studijske godine, u skladu sa dinamikom administrativne procedure pred organima Univerziteta Crne Gore.

Ovaj predlog se sa pratećom dokumentacijom dostavlja Centru za unaprijeđenje sistema kvaliteta, Odboru za doktorske studije i Senatu Univerziteta Crne Gore.

VIJEĆE POMORSKOG FAKULTETA KOTOR

Kotor, 31.05.2024. godine
Broj 01-1593

Predsjedavajuća Vijeća
DEKANICA
Prof. dr Tatijana Dlačić

