



Primljeno:	21.09.2021 13:05:03	
Klasifikacijska oznaka	Ustrojstvena jedinica	
602-04/21-02/68	2181-202-3-06 Povjerenstvo za studije	
Uredžbeni broj	Prilozi	Vrijednost
2181-197-21-1	0	
 5343		

KLASA: 602-04/21-02/0001
URBROJ: 2181-137-01-02-21-0001
Split, 17. rujna 2021.

POVJERENSTVO ZA STUDIJE

PREDMET: Zahtjev za izmjene i dopune studijskog programa

Naziv studijskoga programa	Brodostrojarstvo		
Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet		
Suizvođač/i studijskoga programa	/		
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program ☐		Sveučilišni studijski program ☒
Razina studijskoga programa	Preddiplomski ☒	Diplomski ☐	Integrirani ☐
	Poslijediplomski sveučilišni ☐	Poslijediplomski specijalistički ☐	Diplomski specijalistički ☐

Dokumentacija koja se prilaže

Odluku vijeća sastavnice o prihvatanju predloženih izmjena i dopuna studijskog programa	☒
Popunjen Obrazac izmjene i dopune studijskog programa	☒

KLASA: 003-08/21-06/0012
URBROJ: 2181-197-00-21-0007
Split, 31. kolovoza 2021.

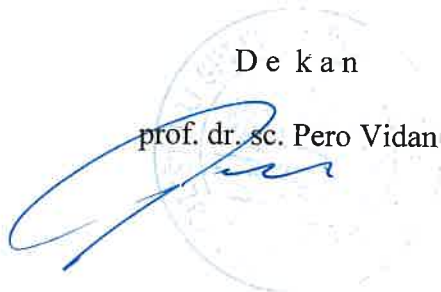
Temeljem članka 44. Statuta Pomorskog fakulteta u Splitu, a u svezi čl. 18. Pravilnika o postupku vrjednovanja studijskih programa Sveučilišta u Splitu, Fakultetsko vijeće je na 48. elektroničkoj sjednici održanoj 31. kolovoza 2021., jednoglasno donijelo sljedeću

O D L U K U

- I.** Prihvaća se prijedlog Izmjena i dopuna studijskog programa na preddiplomskoj i diplomskoj razini studija BRODOSTROJARSTVO.
- II.** Izmjene i dopune studijskog programa na preddiplomskoj i diplomskoj razini studija brodstrojarstvo sastavni su dio ove Odluke.
- III.** Ova Odluka se dostavlja Povjerenstvu za studije Sveučilišta u Splitu na daljnje postupanje.

D e k a n

prof. dr. sc. Pero Vidan



Dostaviti:

- Prodekanu za nastavu, doc. dr. sc. Zdeslavu Juriću
- Povjerenstvu za studije Sveučilišta u Splitu
- Arhiva



SVEUČILIŠTE U SPLITU

POMORSKI FAKULTET

IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKOG PROGRAMA

Preddiplomski sveučilišni studij Brodostrojarstvo

SPLIT, rujan, 2021.

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Prvotni naziv studijskoga programa	Brodostrojarstvo		
Novi naziv studijskoga programa	Brodostrojarstvo		
Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet		
Suizvođač/i studijskoga programa	/		
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program ☐		Sveučilišni studijski program ☒
Razina studijskoga programa	Prediplomski ☒	Diplomski ☐	Integrirani ☐
	Poslijediplomski sveučilišni ☐	Poslijediplomski specijalistički ☐	Diplomski specijalistički ☐
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	sveučilišni prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka brodostrojarstva (univ. bacc. ing. nav. mech.)		
Ukupni broj ECTS bodova	180		
Ukupni broj ECTS bodova predmeta u kojima je došlo do promjene	4		
Procjena postotka izmjena i dopuna studijskog programa	☒ Manje od 20% ☐ Više od 20%, manje od 40% ☐ Više od 40%		
Redni broj izmjene i dopune studijskog programa	5		
Odluka fakultetskog vijeća o prihvatanju izmjena i dopuna (dostaviti u prilogu)			
Preslika dopusnice za studijski program (dostaviti u prilogu)			

Opis novog predmeta ili predmeta koji je nadopunjen i izmijenjen

NAZIV PREDMETA		TEHNOLOGIJA MATERIJALA					
Kod	PFS117	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Liane Roldo	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	Frane Vidović, dipl. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	L	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	/				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je naučiti studente osnovna znanja iz područja materijala, zavarivanja, lijevanja i obrade skidanja strugotine te njihove primjene.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Razlikovati svojstva pojedinih materijala. 2. Samostalno izvršiti ispitivanje svojstava materijala i komentirati ih. 3. Razlikovati postupke i ustanoviti parametre zavarivanja s obzirom na materijale koji se zavaruju. 4. Odabrati potrebnu toplinsku obradu materijala s obzirom na zahtijev koji se postavlja na element. 5. Identificirati uzroke korozije i pravilno zaštititi materijala od djelovanja korozije. 6. Razlikovati osnove lijevačke tehnologije. 7. Poznavati postupke obrade skidanjem strugotine.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Podjela materijala, atomi, kristalne rešetke, krivulje hlađenja. 2. Dobivanje dijagrama slijevanja, vrste dijagrama. 3. Gvožđe: stabilni i metastabilni dijagrami slijevanja Fe i C. 4. Dobivanje i podjela čelika, lijevovi i njihova svojstva te primjena. 5. Laki i teški obojeni metali, dobivanje, svojstva i primjena. 6. Sinterovani materijali, ležajne slitine, polimeri, keramike, kompoziti. 7. Toplinska obrada: kaljenje, poboljšavanje, normalizacija, žarenja. 8. Toplinsko kemijske obrade: cementiranje, nitriranje, boriranje. 9. Ispitivanje mehaničkih svojstava: čvrstoće, tvrdoće, žilavosti, rastezljivosti, ispitivanje dinamičke izdržljivosti, korozija i zaštita od korozije. 10. Nerazorna ispitivanja: penetranti, magnetsko, UZV, RTG, izotopi. 11. Zavarivanje, navarivanje, lemljenje, metalizacija. 12. Postupci zavarivanja: REL, MIG/MAG, TIG, EPP, plinsko, EO, laser. 13. Toplinko rezanje: plinsko, plazma, arcir, oxyarc. 14. Obrade skidanjem strugotine, alati, materijali za izradu alata. 15. Lijevanje: modeli, jezgre, kalupljenje, greške odljevaka. Vježbe: 1. Alotropna modifikacija, Curieva točka, metalografija. 2. Kaljenje, popuštanje, poboljšanje, cementiranje. 3. Ispitivanje rastezne čvrstoće. 4. Ispitivanje žilavosti po Charpy-u. 5. Ispitivanje tvrdoće.						

	6. Ispitivanje dinamičke izdržljivosti. 7. Magnetsko ispitivanje, RTG. 8. Ispitivanje penetrirajućim bojama i ispitivanje ultrazvukom. 9. Ispitivanje kemijskog sastava, atestacija postupaka zavarivanja i zavarivača – norme. 10. REL, MIG/MAG zavarivanje, zavarivanje trenjem.				
	11. TIG, plinsko zavarivanje, elektrotopno zavarivanje. 12. Plinsko i plazma rezanje, arcair, oxyarc. 13. Tokarenje, glodanje. 14. Brušenje, blanjanje, bušenje. 15. Izrada modela, jezgri i kalupa.				
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ on line u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Pohađanje nastave (80%) i viježbi (100%), odlazak na terensku nastavu (100%).				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji	2,5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovitih studenata/ica: Kontinuirano vrednovanje studenata:				
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min.%)		Udio u ocjeni (%)
	Pohađanje nastave		80		37,5
	Kolokvij I		50		31,25
	Kolokvij II		50		31,25
Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata/ica: Uvjet za dobivanje potpisa je prisutnost na minimalno 50% predavanja. Ocjenjivanje i vrednovanje su isti kao i kod redovitih studenata.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	1. N. Mišina: „Tehnologija materijala“, interna skripta, FESB, Split				
	2. Deželić R.: „Osnove konstrukcijskih materijala“, FESB, Split, 1996.				
Dopunska literatura	1. A. Šestan: „Tehnologija materijala i obrade“, Pomorski fakultet, Rijeka, 1997.				
Načini praćenja kvalitete koji	Sveučilišna anketa, evidencijska lista studenata, nadzor nastave Fakulteta.				

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Popis obveznih i izbornih predmeta prema dopusnici

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	PFE223	Brodsko elektrotehnika	45		15		5
	PFP104	Pomorski engleski I	15		30		3
	PFS101	Inženjerska grafika u pomorstvu	15		30		4
	PFP111	Matematika I	30		45		5
	PFP120	Primjena računala	30		30		4
	PFS103	Tehnička mehanika I	30		15		4
	PFS001	Temeljna sigurnost i prva pomoć	45		30		2
	PFP147	Tjelesna i zdravstvena kultura	0		30		1
	Ukupno obvezni		210		225		28
Izborni							
Napisati koliko se bira izbornih predmeta: 0							

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 2.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	PFS108	Čvrstoća materijala	30		15		4
	PFP150	Pomorski engleski II	15		30		3
	PFP112	Matematika II	30		45		5
	PFS104	Tehnička mehanika II	30		15		4
	PFS117	Tehnologija materijala	30		30		4
	PFS114	Termodinamika i prijenos topline	60		30		7
	PFE209	Brodski elektroenergetski sustavi I	30		30		4
	PFP147	Tjelesna i zdravstvena kultura	0		30		1
	Ukupno obvezni		225		225		32
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta: 0						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	PFP105	Pomorski engleski III	15		30		3
	PFS210	Brodski generatori pare i toplinske turbine	60		15		5
	PFS211	Brodski pomoćni strojevi i uređaji	60		15		6
	PFE208	Brodski elektroenergetski sustavi II	45		15		4
	PFS119	Konstrukcija broda	30		15		4
	PFS222	Gorivo, mazivo, voda	30		0		2
	PFS110	Brodski strojni elementi	45		30		5
	PFP147	Tjelesna i zdravstvena kultura	0		30		1
	Ukupno obvezni		285		150		30
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta:0						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2.							
Semestar: 4.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	PFP156	Pomorski engleski IV	15		30		3
	PFS201	Brodski motori	60		30		7
	PFS121	Sredstva pomorskog prometa	30		15		4
	PFS204	Brodski strojni sustavi	45		15		5
	PFN200	Sigurnost na moru	45		15		4
	PFE103	Automatizacija brodskih strojnih sustava I	45		15		5
	Ukupno obvezni		240		120		28
Izborni	PFS225	Brodski prekrcajni sustavi	30		15		3
	PFP113	Matematika III	30		15		4
	PFS002	Plovidbena praksa i rad u strojarnici	0		60		2
	Student bira 1 izborni predmet						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3.							
Semestar: 5.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	PDS223	Brodsko hidraulika i pneumatika	30		15		4
	PFP106	Pomorski engleski V	15		15		2
	PFS220	Tehnički nadzor i klasifikacija	30		0		3
	PFS229	Rad na simulatoru i plovidbena praksa I	0		60		2
	PFS212	Brodski rashladni i klimatizacijski uređaji	30		15		4
	PFP129	Pomorsko pravo i havarije	30		0		3
	PFE108	Automatizacija brodskih strojnih sustava II	30		15		4
	PFS233	Otpor i propulzija broda	30		15		3
	PFN205	Zaštita mora i morskog okoliša	30		0		2
	Ukupno obvezni		195		105		27
Izborni	PFS232	Mjerenja u tehnici	30		15		3
	PFN304	Tehnologija prijevoza tekućih tereta	45		30		6
	PFS111	Mehanizmi i vibracije	30		15		4
	PFS401	Stručna praksa u nastavnoj bazi	0		150		5
	Potrebno je izabrati 1 izborni predmeta						

Popis obveznih i izbornih predmeta izmijenjenog studijskog programa

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	213429	Matematika I	30		45		7
	213431	Tehnička mehanika I	30		30		7
	215925	Inženjerska grafika u pomorstvu	15		30		4
	213433	Primjena računala	15		30		4
	215926	Sigurnost na moru	30		15		4
	215927	Pomorski engleski I	15		30		3
	213436	Tjelesna i zdravstvena kultura I	0		30		1
	Ukupno obvezni		135		210		30
Izborni							
Napisati koliko se bira izbornih predmeta: 0							

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 2.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	A	T	
Obvezni	213437	Matematika II	30		30		5
	213438	Tehnička mehanika II	30		30		6
	215928	Termodinamika i prijenos topline	60		30		7
	215929	Čvrstoća materijala	30		15		4
	213439	Tehnologija materijala	30		30		4
	213475	Pomorski engleski II	15		15		3
	213476	Tjelesna i zdravstvena kultura II	0		30		1
	Ukupno obvezni		180		180		30
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta: 0						

