

Pomorski fakultet Kotor / Brodomaštinstvo (2017) / BRODSKI MOTORI II

Naziv predmeta:	BRODSKI MOTORI II			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
399	Obavezan	4	5	2+1+2
Studijski programi za koje se organizuje	Brodomaštinstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Da je student odslušao predmet Brodski motori I			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa karakteristikama propulzije, regulacije dizel motora, sistema za ubrizgavanje goriva, turbopunjenja, sistema kod brodskih motora, itd. u skladu sa STCW '10 konvencijom (Tabela A-III/2) i IMO model kursom 7.02 (1.2.3.1, 1.2.4.1, 1.3.3.1-10).			
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz predmeta Brodski motori II mogu: - Definirati i objasniti propelernu krivu i dijagrame opterećenja brodskih dizel motora - Klasifikovati i uporediti rad različitih vrsta regulatora brodskih dizel motora - Objasniti mehaniku rada klipnog mehanizma brodskih dizel motora. - Razlikovati i objasniti postupak podmazivanja brodskih motora kod različitih sistema podmazivanja - Razlikovati i objasniti postupak ubrizgavanja goriva kod različitih sistema ubrizgavanja - Objasniti postupak prednabijanja brodskih dizel motora pomoću turbokompresora - Objasniti rad glavnih sistema broskog motora - Objasniti postupak pokretanja i preketanja brodskih motora - Identifikovati i objasniti glavne procedure nadzora brodskih dizel motora - Klasifikovati i objasniti rad alternativnih brodskih pogona			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr. Sead Crvk pod mentorstvom prof. dr Danila Nikolića			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Izrada seminarskog rada. Vježbe. Kolokvijum. Završni ispit. Konsultacije. Samostalni rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvodne napomene. Upravljanje radom brodskih dizel motora. Pogonske karakteristike. Propelerna kriva i dijagrami opterećenja. (1.2.3.1).			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Toplotni ciklusi motora. Termička efikasnost motora. Toplotni bilans motora. (1.2.4.1)			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Efikasan rad, nadzor, analiza performansi i održavanje sigurnosti rada motora (1.3.3.1)			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Efikasan rad, nadzor, analiza performansi i održavanje sigurnosti rada motora (1.3.3.1)			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Kinematika i dinamika motornog mehanizma. Uravnoteženje motornog mehanizma. Vibracije.(1.3.3.2)			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Kinematika i dinamika motornog mehanizma. Uravnoteženje motornog mehanizma. Vibracije.(1.3.3.2)			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Podmazivanje motora (1.3.3.3)			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Sistemi za ubrizgavanje goriva kod motora (1.3.3.4)			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Sistemi za ubrizgavanje goriva kod motora (1.3.3.4)			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Ispiranje i prednabijanje motora (1.3.3.5)			
XI nedjelja, vježbe				

XII nedjelja, pred.	Pokretanje i prekretanje motora (1.3.3.6)					
XII nedjelja, vježbe						
XIII nedjelja, pred.	Rashladni sistemi motora (1.3.3.7). Kontrola i sigurnost rada motora (1.3.3.8)					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Rad brodskih motora u slučaju nužde (1.3.3.9). Višemotorni raspored (1.3.3.10). Dual fuel motori.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sati predavanja 1 sati vježbi 2 sati lab. vježbi 1 sati i 40 minuta individualnog rada studenta (priprema za laboratorijske vježbe, za kolokvijume, izrada domaćih zadataka) uključujući i konsultacije U semestru Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) + 13 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 1 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, predaju seminarske radove, rade kolokvijume i polažu završni ispit					
Konsultacije						
Literatura	IMO PREPORUČENA LITERATURA: Knjige: 1. Marine Medium Speed Diesel Engines; Dr. Denis Griffiths, Institute Of Marine Engineers; ISBN 1 902536185 2. Marine Low Speed Diesel Engines; Dr. Denis Griffiths, Institute Of Marine Engineers; ISBN 090097679 9 3. D. Woodyard, Pounder's Marine Diesel Engines And Gas Turbines (9th Edition) ISBN 978-0-7506-8984- 4. Diesel Motor Ships Engines And Machinery; Christen Knak; G. E. C. Gad; ISBN: 978-8712467779 5. Internal Combustion Engine Fundamentals; J. B. Heywood; Mcgraw-Hill Science; ISBN: 978-0070286375 Video (DVD) i CD: DIESEL ENGINE CRANKCASE LUBRICATING OILS Code No: 126, DIESEL FUEL INJECTION PUMPS Code No: 302, PRINCIPLES OF LUBRICATION & GENERAL APPLICATION Code No: 442, EFFICIENT OPERATION OF MARINE DIESEL ENGINES Code No: 693, COOLING SYSTEM (CBT # 0018), SULZER MEDIUM SPEED DIESEL ENGINE (CBT # 0074) LITERATURA: 1. D. Nikolic, PowerPoint predavanja, mogu se naći na zvaničnoj web stranici Pomorskog fakulteta 2. D. Nikolic, Brodski Motori II, skripta					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	OBLICI PROVJERE ZNANJA I OCJENJIVANJE: 1. Kolokvijum I, od 0 do 20 bodova; 2. Kolokvijum II, od 0 do 20 bodova; 3. Rad na simulatoru i izrada seminarskog rada, od 0 do 25 bodova; 4. Završni ispit, od 0 do 30 bodova; 5. Prisustvo, od 0 do 5 bodova. Student je položio ispit ukoliko u toku semestra sakupi 50 bodova.					
Posebne naznake za predmet	Po potrebi, predavanja se mogu održavati na engleskom jeziku.					
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena