

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

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).
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.
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	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, predaju seminarske radove, rade kolokvijume i polažu završni ispit
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	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)
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 engleskog jeziku.
Napomena	
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 prekretanja brodskih motora - Identifikovati i objasniti glavne procedure nadzora brodskih dizel motora - Klasifikovati i objasniti rad alternativnih brodskih pogona