

Pomorski fakultet Kotor / Brodomašinstvo (2017) / BRODSKI MOTORI I

Naziv predmeta:	BRODSKI MOTORI I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
391	Obavezan	3	5	2+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Brodomašinstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti će se upoznati sa teorijom motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (SUS).			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni osnovne principe rada motora SUS; 2. Razlikuje i analizira idealne cikluse motora SUS; 3. Objasni i uporedi različite principe izmjene radne materije u motorima SUS; 4. Opiše i uporedi različite sistema stvaranja smješe u motorima SUS; 5. Objasni i analizira proces sagorijevanja u motorima SUS; 6. Objasni i analizira osnovne pokazatelje rada motora SUS; 7. Razlikuje i objasni glavne djelove motora SUS; 8. Klasifikuje i objasni glavne procedure održavanja motora SUS.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr. Danilo Nikolić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Seminarski radovi. Domaći radovi. Kolokvijumi. Završni ispiti. Konsultacije			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Definicije i vrste motora. Istorijat motora SUS. Klasifikacija motora SUS. Opšta koncepcija rada 4-taktnog oto i dizel motora.			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Opšta koncepcija rada 2-taktnog oto i dizel motora. Opšte osobine brodskih motora.			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Nove tehnologije brodskih motora.			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Ciklusi motora SUS. Idealni ciklusi motora SUS – dizel, oto, sabate.			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Idealni ciklusi brajton i ciklusi sa prehranjivanjem. Upoređenje idealnih ciklusa. Teorijski ciklusi. Stvarni ciklusi 4 i 2-taktnih motora SUS.			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Seminarski rad. Uputstva za izradu seminarskog rada.			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Proces izmjene radne materije kod 4 i 2-taktnih motora SUS. Uticajni faktori na izmjenu radne materije.			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Faza kompresije kod motora SUS. Proces pripreme radne smjese kod motora SUS.			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Proces sagorijevanja kod oto i dizel motora.			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Problemi koji se javljaju tokom sagorijevanja u oto i dizel motorima. Faza ekspanzije kod motora SUS.			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Pokazatelji kvaliteta radnog ciklusa motora. Indikatorski pokazatelji. Efektivni pokazatelji.			
XII nedjelja, vježbe				

XIII nedjelja, pred.	Djelovi motora. Pokretni djelovi motora.					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Djelovi motora. Nepokretni djelovi motora.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 min Struktura: 3 sata predavanja 1 sat laboratorijskih vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 min.) x 16 = 106 sati i 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati i 40 min.) = 13 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom rioku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min.(Nastava) + 13 sati i 20 min. (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 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 obavezni da odrade dva kolokvijuma, seminarski rad na jednu od predloženih tema i da pristupe završnom ispitu.					
Konsultacije						
Literatura	1. D. Nikolic, Predavanja istaknuta u vidu power point prezentacije na sajtu fakulteta; 2. D. Nikolic, Brodski Motori I skripta 3. D. Woodyard, Pounder's Marine Diesel Engines and Gas Turbines (9th Edition) ISBN 978-0-7506-8984-7					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	1. Kolokvijum I, od 0 do 25 bodova; 2. Kolokvijum II, od 0 do 25 bodova; 3. Seminarski rad, od 0 do 15 bodova; 4. Završni ispit, od 0 do 30 bodova i 5. Prisustvo na predavanjima i vježbama, od 0 do 5 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi pr					
Posebne naznake za predmet						
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