

**Pomorski fakultet Kotor / Pomorska elektrotehnika (2017) / Brodski mašinski kompleks**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema posebnih uslova za upis i slušanje ovoga predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja ovog predmeta je da studente upozna sa mašinama i uređajima na brodu, njihovim principima rada, namjenom i karakteristikama. Kompletan kurs je usklađen sa STCW'10 konvencijom (Tabela A-III/6) i IMO model kursom 7.08 (paragrafi 1.1.1-1.1.10, 1.2.1, 2.2.1.1, 1.2.1.2).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Lazo Vujović - nastavnik mr Milan Krivokapić - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe. Učenje i samostalna izrada seminarskih radova. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvodno predavanje, Brod kao tehnički sistem, Svojstva glavnih brodskih pogonskih mašina, Brodski parni pogon, Brodsko parno postrojenje, Podjela brodskih kotlova, Goriva za kotlove, Brodski pomoćni kotlovi, Gubici i stepen djelovanja kotla, Brodske parne
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Parne turbine, Pogon turbine, Svojstva parnih turbina, Upoređenje parnih turbina i parnih klipnih mašina, Nuklearni pogon broda, Reduktori, Gasne turbine, Električni pogon broda. (7.08 1.1.1)
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Motori sa untrašnjim sagorijevanjem (motori SUS), Definicije pojmova i oznake, Podjela motora SUS, Princip rada četvorotaktnog motora, Princip rada dvotaktnog motora. (7.08 1.1.1, 2.2.1.1)
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Upućivanje motora, Prekretanje motora. Toplotni bilans motora, Snaga motora, Hlađenje motora. (7.08 1.1.2)
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Podmazivanje motora, Osovinski vod, Pumpe, Ventilatori, Ventilacija prostorija, Uređaji za klimatizaciju. (7.08 1.1.2, 1.1.6, 1.2.1.2)
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Termoelektrični rashladni uređaji, Brodska hladnjača, Kormilarski uređaji. (7.08 1.1.3, 1.1.6, 1.2.1.2, 2.2.1.1)
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Kormilarske mašine, Telemotori, Hidraulične kormilarske mašine, Povratna veza, Propisi u vezi sa kormilarskim uređajima. (7.08 1.2.1.2, 2.2.1.1)
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Teretna vitla. Pritezno vitlo. Sidreni uređaj, Sohe za čamce, Destilacioni uređaji - evaporatori, Upotreba vode iz destilatora. (7.08 1.1.5)
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Brodski cjevovodi. (7.08 1.1.4)
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Uređaji za prenos zapovijesti i vezu, Osnovni pojmovi o gorenju, Izvor paljenja - trougao eksplozivnosti, Preventivne protivpožarne mjere na brodovima, Metode gašenja požara, Sredstva za gašenje požara.
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Organizacija posade u slučaju opasnosti, Protivpožarni brodovi - remorkeri, Vatrodojavni uređaji, Lična protivpožarna zaštitna oprema na brodu, Boravak posade u stambenim i drugim prostorima na brodu. (7.08 1.1.6, 2.2.1.1)
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Planovi protivpožarne zaštite, Raspored za uzbunu (muster list) i postupak u slučaju opasnost. (7.08 2.2.1.1)
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Hidraulika, Hidrostatika, Proste hidraulične mašine, Hidraulički sistem za prenos energije. (7.08 1.1.10)
XIV nedjelja, vježbe	

XV nedjelja, pred.	II Kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, laboratorijske vježbe, rade kolokvijume i polažu završni ispit.
Konsultacije	Konsultacije će se održavati nakon predavanja.
Opterećenje studenta u casovima	Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (8 sati) = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 30 sati (dopunski rad)
Literatura	1. L. Vujović, Brodski mašinski kompleks, Univerzitet Crne Gore, 2009. 2. Gorski Z., Construction and operation of marine hydraulic machinery. Trademar. Gdynia 2008. 3. Gorski Z., Construction and operation of marine pumps. Trademar. Gdynia 2010.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- I kolokvijum, 20 bodova; - II kolokvijum, 20 bodova; - Domaći zadatak ili seminarski rad (simulatori), 15 bodova; - Prisustvo nastavi, 5 bodova; - Završni ispit, 40 bodova; - Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi više od 50 bodova.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz predmeta Brodski masinski kompleks (6 ECTS) mogu: - opisati princip rada glavnih i pomoćnih motora; - definisati načine upravljanja glavnim i pomoćnim mašinama; - opisati način proizvodnje i distribucije električne energije na brodu; - definisati opremu broda kao i postupak upotrebe iste; - opisati načine komunikacije na brodu.