

**Pomorski fakultet Kotor / Brodomaštinstvo (2017) /**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za slušanje i polaganje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa osnovnim zakonima i principima u elektrotehnici i elektronici neophodnim za nastavak studija u skladu sa STCW'10 konvencijom (Tabele A-III/1 i A-III/2) i IMO modelima kursa 7.04. (paragraf 2.1.1.1.2, 2.1.1.1.3, 2.1.1.1.4, 2.2.2.2.4, 2.1.2.2.2, 2.2.1.1.3) i 7.02 (2.1.1.1.2, 2.1.1.1.3)
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Tatijana Dlabač
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računске vježbe, laboratorijske vježbe, domaći zadaci, testovi, konsultacije i samostalni rad.
I nedjelja, pred.	Magnetno polje. Elektromagnetna sila. Elektromagnetna indukcija. 7.04 (2.1.1.1.2 (2)), 7.04 (2.1.1.1.3.(1)))
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Magnetni fluks. Faradejev zakon. Lencov zakon. Sopstvena i međusobna induktivnost. 7.04 (2.1.1.1.2 (2))
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Magnetni materijali. Magnetna kola. Transformatori – princip rada. 7.04 (2.1.1.1.4(3))
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Energija magnetnog kola. Rješavanje magnetnih kola.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Naizmjenične struje – uvod. Razlike između naizmjenične i jednosmjerne struje. Efektivna i srednja vrijednost naizmjeničnih napona i struja. Obrtni vektori, fazorski dijagram. Snaga u kolima naizmjenične struje. Faktor snage. Mjerenje. 7.04 (2.1.1.1.2 (1))
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Analiza osnovnih elemenata R, L i C. Impedansa. 7.04 (2.1.1.1.2 (1)), 7.02 ( 2.2.1.1.3)
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Analiza RL i RC kola, vektorski dijagram, fazori. 7.04 (2.1.1.1.2 (1))
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Analiza RLC kola, rezonansa. Kompleksni metod.
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Trofazni sistemi. Snaga u trofaznim sistemima. 7.04 (2.1.1.1.2 (1))
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Mjerenje naizmjenične struje i napona. Mjerenje snage. 7.02 ( 2.2.1.1.3)
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Prelazni procesi u RL, RC i RLC kolima.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Tranzistori, tiristori, pojačavačka kola. 7.04 (2.1.2.2.2), 7.02 ( 2.1.1.1.2)
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Filtri, stabilizatori napona, pojačavači, integralna kola . 7.04 (2.1.2.2.2), 7.02 ( 2.1.1.1.2)
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su u obavezi da pohađaju nastavu, predaju domaće zadatke i polažu završni ispit.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat

casovima	praktičnog rada 2 sata 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 Neophodne pripreme 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	Udžbenici: 1. Lister Eugene, Rusch Robert, Electric circuits and machines, McGraw, ISBN:9780028018096. 2. REED's Volume 7: Advanced electrotechnology for engineers. 2nd Ed., KRAAL, E.G. I London, Adlard Coles Nautical, 2008. LITERATURA: 1. G. Joksimović: Osnovi elektrotehnike I, Osnovi elektrotehnike II, knjige. 2. D. Filipović, T. Dlabač: Osnovi elektrotehnike, knjiga. 3. D. Filipović, T. Dlabač: Osnovi elektrotehnike, zbirka zadataka. 4. R. Laković, S. Stanković, Elektronika, knjiga.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	1. Kolokvijum I, od 0 do 15 poena; 2. Kolokvijum II, od 0 do 20 poena; 3. Domaći zadaci i testovi, od 0 do 8 poena 4. Laboratorijske vježbe: od 0 do 22 poena; 5. Završni ispit, od 0 do 35 poena; Praktični rad na predmetu je 30% od ukupnog broja bodov
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: - Definišu i koriste sve zakone naizmjeničnih (monofaznih i trofaznih) električnih kola; - Definišu i koriste sve zakone rada tranzistora (BJT, FET, MOSFET, IGBT) kao i sklopova baziranih na njima; - Analiziraju i proračunavaju složena kola naizmjenične struje, kao i elektronske sklopove bazirane na diodama, tranzistorima i operacionim pojačavačima; - Planiraju i izvode mjerenja na kolima naizmjenične struje i elektronskim sklopovima baziranim na diodama, tranzistorima i operacionim pojačavačima; - Ovladaju svim bitnim bezbjednosnim mjerama pri radu sa naizmjeničnom strujom.