

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / Modelovanje i dinamika električnih mašina

Uslovljenost drugim predmetima	Položene Rotacione mašine.
Ciljevi izučavanja predmeta	U ovom predmetu izvode se matematički modeli mašina za jss, sinhronih mašina i asinhronih mašina. Na osnovu izvedenih modela proučavaju se karakteristični prelazni procesi u pojedinim mašinama, analitički, numerički u vizuelnom programskom jeziku C++ i u Simulinku.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik: Doc. dr Saša Mujović Saradnici: mr Milanka Žugić, mr Boris Marković
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod. Sopstvene i međusobne induktivnosti koncentrisanih i raspoređenih namotaja.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Dvostruko pobuđeni rotacioni pretvarač, matematički model.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Opšta električna mašina, matematički model. (Prvi test)
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Linearne transformacije u električnim mašinama.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Svođenje mašine za jss na opštu, matematički model. (Drugi test)
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum.
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Slobodna nedjelja.
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Prelazni procesi u motoru za jss.
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Svođenje sinhronne mašine za jss na opštu, matematički model - Parkove jednačine. (Treći test)
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Prelazni procesi u sinhronim mašinama.
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Svođenje asinhronne mašine na opštu, matematički model. (Četvrti test)
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Prelazni procesi u asinhronim mašinama.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Analiza prelaznih procesa u električnim mašinama primjenom Simulinka. (Peti test)
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	U toku semestra: Nastava i završni ispit: (6 h 40')x16= 107 sati Neophodne pripreme (prije početka semestra): 2x(10 sati)= 20 sati Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 sati= 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita do 23 sata. Struktura opterećenja: 107 sati (nastava) + 20 sati (priprema) + 23 sata (dopunski rad)

Literatura	1. M. Ostojić, Opšta Teorija Električnih Mašina; 2. R. Krishnan, Electric Motor Drives - Modeling, Analysis, and Control, Prentice Hall, 2001; 3. V. Vučković: Opšta Teorija Električnih Mašina, Beograd, 2000.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Pet testova na času se vrednuje sa 10 poena, - Dva kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena) - Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se ukupno sakupi više od 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Definiše pojam opšte mašine, 2. Definiše značaj svođenja raznih vrsta električnih mašina na opštu mašinu, 3. Jasno razlikuje prelazne procese u raznim električnim mašinama.