

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / MODELOVANJE I DINAMIKA ELEKTRIČNIH MAŠINA

Naziv predmeta:	MODELOVANJE I DINAMIKA ELEKTRIČNIH MAŠINA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
6058				
Studijski programi za koje se organizuje	Energetika i automatika			
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.			
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.			
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.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
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 sinhrone 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						
Opterećenje studenta	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)					
Nedjeljno	U toku semestra					
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 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) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura	1. M. Ostojić, Opšta Teorija Električnih Mašina; 2. R. Krishnan, Electric Motor Drives - Modeling, Analysis, and Control, Pretince 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						
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