

Mašinski fakultet / Mehatronika / ELEKTROTEHNIKA

Naziv predmeta:	ELEKTROTEHNIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
917	Obavezan	1	5	3+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Mehatronika			
Uslovljenost drugim predmetima	nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	U ovom predmetu studenti se upoznaju i ovladavaju osnovnim pojmovima i metodama rešavanja problema iz domena opšte elektrotehnike.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta student će biti sposoban da: 1. Definiše pojam elektrostatičkog polja i osnovne veličine koje ga opisuju; 2. Definiše pojam linearnog električnog kola i osnovne zakonitosti koje ga opisuju (Omov zakon, Džulov zakon, Kirhofove zakone) i riješi električno kolo jednosmjerne struje; 3. Opiše pojave u magnetnom polju i njihovu primjenu; 4. Opiše ponašanje otpornika, kalema i kondenzatora u kolu naizmjenične struje; 5. Objasni princip rada i osnovne karakteristike transformatora i asinhronih mašina; 6. Objasni rad osnovnih elektronskih sklopova; 7. Riješi tipizirane zadatke i analizira dobijena rješenja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Vesna Rubežić – nastavnik, Dr Luka Lazović – saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, laboratorijske vježbe, učenje i konsultacije sa nastavnikom i saradnikom.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod, Kulonov zakon, pojam elektrostatičkog polja, potencijal, napon			
I nedjelja, vježbe	Uvod, Kulonov zakon, pojam elektrostatičkog polja, potencijal, napon			
II nedjelja, pred.	Definicija kapacitivnosti, kondenzatori			
II nedjelja, vježbe	Definicija kapacitivnosti, kondenzatori			
III nedjelja, pred.	Jačina električne struje, gustina struje, električna otpornost, Omov i Džulov zakon			
III nedjelja, vježbe	Jačina električne struje, gustina struje, električna otpornost, Omov i Džulov zakon			
IV nedjelja, pred.	Kirhofovi zakoni			
IV nedjelja, vježbe	Kirhofovi zakoni			
V nedjelja, pred.	Metod konturnih struja, metod potencijala čvorova			
V nedjelja, vježbe	Metod konturnih struja, metod potencijala čvorova			
VI nedjelja, pred.	Princip linearnosti i superpozicije			
VI nedjelja, vježbe	Princip linearnosti i superpozicije			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Magnetno polje i veličine koje ga karakterišu, provodnik sa strujom u magnetnom polju			
VIII nedjelja, vježbe	Magnetno polje i veličine koje ga karakterišu, provodnik sa strujom u magnetnom polju			
IX nedjelja, pred.	Magnetno kolo. Elektromagnetna indukcija, pojam induktivnosti.			
IX nedjelja, vježbe	Magnetno kolo. Elektromagnetna indukcija, pojam induktivnosti.			
X nedjelja, pred.	Pojam i predstavljanje naizmjeničnih veličina, kolo naizmjenične struje sa osnovnim elementima			
X nedjelja, vježbe	Pojam i predstavljanje naizmjeničnih veličina, kolo naizmjenične struje sa osnovnim elementima			
XI nedjelja, pred.	Redna RLC veza, impedansa, pojam rezonansa. Paralelna RLC veza, admitansa.			
XI nedjelja, vježbe	Redna RLC veza, impedansa, pojam rezonansa. Paralelna RLC veza, admitansa.			
XII nedjelja, pred.	Rešavanje složenih kola kompleksnim metodom			
XII nedjelja, vježbe	Rešavanje složenih kola kompleksnim metodom			
XIII nedjelja, pred.	Spregnuta kola, transformatori			

XIII nedjelja, vježbe	Spregnuta kola, transformatori					
XIV nedjelja, pred.	Električne mašine. Obrtno magnetno polje. Asinhronne mašine.					
XIV nedjelja, vježbe	Električne mašine. Obrtno magnetno polje. Asinhronne mašine.					
XV nedjelja, pred.	Elektronika. Poluprovodnici. Diode. Tranzistori. Ispravljači. Pojačavači.					
XV nedjelja, vježbe	Elektronika. Poluprovodnici. Diode. Tranzistori. Ispravljači. Pojačavači.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 1 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 pohađaju nastavu, urade laboratorijske vježbe i kolokvijum.			
Konsultacije						
Literatura			J. Pralas ELEKTROTEHNIKA Univerzitet Crne Gore, Podgorica 2000. S. Stanković, R. Laković ELEKTRONIKA, Elektrotehnički fakultet, Podgorica 1999. T. Stanković, M. Žugić ZBIRKA ZADATAKA IZ ELEKTROTEHNIKE, Elektrotehnički fakultet, Podgorica, 1997.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Kolokvijum se vrednuje sa 45 poena Testovi, domaći zadaci i laboratorijske vježbe se ocjenjuju sa 10 poena Završni ispit se ocjenjuje sa 45 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