

Mašinski fakultet / Mehatronika / OSNOVI ELEKTROTEHNIKE

Naziv predmeta:	OSNOVI ELEKTROTEHNIKE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8274				
Studijski programi za koje se organizuje	Mehatronika			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	U ovom predmetu studenti se upoznaju i ovladavaju osnovnim pojmovima i metodama rešavanja problema iz domena opšte elektrotehnike.			
Ishodi učenja	Položen ispit iz ovog predmeta podrazumijeva da student može 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), kao i osnovne principe (linearnosti, superpozicije) i riješi električno kolo jednosmjerne struje; 3. definiše stacionarno magnetno polje i veličine koje ga karakterišu; 4. definiše Faradejev zakon elektromagnetne indukcije, induktivnost i magnetno kolo i zna da navede osnovne primjene; 5. opiše ponašanje otpornika, kalema i kondenzatora u kolu naizmjenične struje i analizira rednu i paralelnu vezu otpornika, kalema i kondenzatora; 6. riješi tipizirane zadatke i analizira dobijena rješenja. 7. koristi osnovnu laboratorijsku opremu i mjeri osnovne električne veličine.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Vesna Rubežić – nastavnik, Mr Tatjana Stanković – sarad.			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računске 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			
III nedjelja, vježbe	Jačina električne struje, gustina struje, električna otpornost			
IV nedjelja, pred.	Omov i Džulov zakon			
IV nedjelja, vježbe	Omov i Džulov zakon			
V nedjelja, pred.	Kirhofovi zakoni			
V nedjelja, vježbe	Kirhofovi zakoni			
VI nedjelja, pred.	Metod konturnih struja, metod potencijala čvorova			
VI nedjelja, vježbe	Metod konturnih struja, metod potencijala čvorova			
VII nedjelja, pred.	Princip linearnosti i superpozicije			
VII nedjelja, vježbe	Princip linearnosti i superpozicije			
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Magnetno polje i veličine koje ga karakterišu, provodnik sa strujom u magnetnom polju			
IX nedjelja, vježbe	Magnetno polje i veličine koje ga karakterišu, provodnik sa strujom u magnetnom polju			
X nedjelja, pred.	Elektromagnetna indukcija, pojam induktivnosti, magnetno kolo			
X nedjelja, vježbe	Elektromagnetna indukcija, pojam induktivnosti, magnetno kolo			
XI nedjelja, pred.	Pojam i predstavljanje naizmjeničnih veličina, kolo naizmjenične struje sa osnovnim elementima			
XI nedjelja, vježbe	Pojam i predstavljanje naizmjeničnih veličina, kolo naizmjenične struje sa osnovnim elementima			
XII nedjelja, pred.	Redna RLC veza, impedansa, pojam rezonansa			
XII nedjelja, vježbe	Redna RLC veza, impedansa, pojam rezonansa			

XIII nedjelja, pred.	Paralelna RLC veza, admitansa					
XIII nedjelja, vježbe	Paralelna RLC veza, admitansa					
XIV nedjelja, pred.	Rešavanje složenih kola kompleksnim metodom					
XIV nedjelja, vježbe	Rešavanje složenih kola kompleksnim metodom					
XV nedjelja, pred.	Spregnuta kola, transformatori					
XV nedjelja, vježbe	Spregnuta kola, transformatori					
Opterećenje studenta	nedjeljno 5 ECTS x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Predavanja: 3 sata. Vježbe: 2 sata. Individualni rad studenata: 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući konsultacije					
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			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, urade laboratorijske vježbe i kolokvijum.			
Konsultacije			Ponedjeljak 13-14h Utorak 13-14h			
Literatura			D. Filipović, T. Vučković, Osnovi elektrotehnike D. Filipović, T. Vučković, Zbirka zadataka iz Osnova elektrotehnike			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Kolokvijum se vrednuje sa 45 poena Kompletno urađene laboratorijske vježbe se ocjenjuju sa 10 poena Završni ispit se ocjenjuje sa 45 poena. Prelazna ocjena se dobija kada se kumulativno skupi najmanje 50 bod			
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