

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / MIKROPROCESORSKI MJERNI INSTRUMENTI

Naziv predmeta:	MIKROPROCESORSKI MJERNI INSTRUMENTI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5153	Obavezan	1	6	3+0+1
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjeno računarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnom elektronikom koja čini sastavni dio mikroprocesorskih mjernih instrumenata, sa posebnim naglaskom na digitalno-analognim i analogno-digitalnim konvertorima.			
Ishodi učenja	<p>Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni principe rada mikroprocesorskih mjernih instrumenata opšteg tipa. 2. Objasni ulogu pojedinih tipova kola za kondicioniranje signala. 3. Prepoznae osnovne gradivne elemente digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora. 4. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad digitalno-analognog konvertora sa otpornom mrežom. 5. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad osnovnih tipova analogno-digitalnog konvertora. 6. Procijeni koji tip analogno-digitalnog konvertora treba izabrati u skladu sa zahtjevima specifične primjene. 7. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad konvertora otpornosti i kapacitivnosti u frekvenciju.</p>			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nikša Tadić - nastavnik, dr Milena Erceg -saradnik.			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i laboratorijske vježbe. Učenje i samostalna izrada domaćih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Mikroprocesorski mjerni instrumenti opšteg tipa			
I nedjelja, vježbe	Mikroprocesorski mjerni instrumenti opšteg tipa			
II nedjelja, pred.	Kola za kondicioniranje signala			
II nedjelja, vježbe	Kola za kondicioniranje signala			
III nedjelja, pred.	Osnovni gradivni elementi digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora			
III nedjelja, vježbe	Osnovni gradivni elementi digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora			
IV nedjelja, pred.	Opšta razmatranja o digitalno-analognim konvertorima			
IV nedjelja, vježbe	Opšta razmatranja o digitalno-analognim konvertorima			
V nedjelja, pred.	Digitalno-analogni konvertori sa otpornim mrežama			
V nedjelja, vježbe	Digitalno-analogni konvertori sa otpornim mrežama			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Opšta razmatranja o analogno-digitalnim konvertorima			
VII nedjelja, vježbe	Opšta razmatranja o analogno-digitalnim konvertorima			
VIII nedjelja, pred.	Analogno-digitalni konvertori sa jednostrukom i dvostrukom integracijom			
VIII nedjelja, vježbe	Analogno-digitalni konvertori sa jednostrukom i dvostrukom integracijom			
IX nedjelja, pred.	Analogno-digitalni konvertor sa sukcesivnim aproksimacijama			
IX nedjelja, vježbe	Analogno-digitalni konvertor sa sukcesivnim aproksimacijama			
X nedjelja, pred.	Pipeline analogno-digitalni konvertor			
X nedjelja, vježbe	Pipeline analogno-digitalni konvertor			
XI nedjelja, pred.	Analogno-digitalni konvertor sa pratećom konverzijom			
XI nedjelja, vježbe	Analogno-digitalni konvertor sa pratećom konverzijom			
XII nedjelja, pred.	Paralelni (flash) analogno-digitalni konvertor			
XII nedjelja, vježbe	Paralelni (flash) analogno-digitalni konvertor			

XIII nedjelja, pred.	Analogno-digitalni konvertori sa konverzijom napona (struje) u frekvenciju					
XIII nedjelja, vježbe	Analogno-digitalni konvertori sa konverzijom napona (struje) u frekvenciju					
XIV nedjelja, pred.	Konvertori otpornosti u frekvenciju					
XIV nedjelja, vježbe	Konvertori otpornosti u frekvenciju					
XV nedjelja, pred.	Konvertori kapacitivnosti u frekvenciju					
XV nedjelja, vježbe	Konvertori kapacitivnosti u frekvenciju					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 3P+0V+1L + 4 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije.					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe.					
Konsultacije	Konsultacije sa predmetnim nastavnikom i saradnicima tokom prvih 15 nedjelja semestra.					
Literatura	N. Tadić, Mikroprocesorski mjerni instrumenti, skripta					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum se ocjenjuje sa 50 poena, i završni ispit sa 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