

Pomorski fakultet Kotor / Pomorska elektrotehnika (2017) / IMPULSNA I DIGITALNA ELEKTRONIKA

Naziv predmeta:	IMPULSNA I DIGITALNA ELEKTRONIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1537	Obavezan	3	6	3+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Pomorska elektrotehnika (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Uslov za praćenje ispita jeste položen ispit "Osnove elektrotehnike i elektronike I i II".			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa elementima impulsne i digitalne elektronike.			
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita Impulsna i digitalna elektronika (6 ECTS) mogu: 1. Razlikovati osnovna logička kola, analizirati ih i opisati njihovo funkcionisanje, 2. Analizirati i opisati funkcionisanje multivibratora, 3. Analizirati i opisati funkcionisanje programabilnih logičkih kola, 4. Analizirati i opisati funkcionisanje kombinacijskih i sekvencijalnih mreža, 5. Analizirati i opisati funkcionisanje A/D i D/A konverzije, razlikovati tipove A/D i D/A konvertora			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Anđela Draganić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, primenjena praktične demonstracije, konsultacije, obavezni testovi			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovna impulsna kola i kola u kontrolnim sistemima			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Osnovna impulsna kola i kola u kontrolnim sistemima			
II nedjelja, pred.	Bool-ova algebra i prekidačke funkcije			
II nedjelja, vježbe	Bool-ova algebra i prekidačke funkcije			
III nedjelja, pred.	Kodiranje (Hammingov kod, Grayov kod, ...), Vremensko zavisno kodiranje			
III nedjelja, vježbe	Kodiranje (Hammingov kod, Grayov kod, ...), Vremensko zavisno kodiranje			
IV nedjelja, pred.	Osnovna logička kola i njihove realizacije			
IV nedjelja, vježbe	Osnovna logička kola i njihove realizacije			
V nedjelja, pred.	Bistabilni, astabilni i monostabilni multivibratori			
V nedjelja, vježbe	Bistabilni, astabilni i monostabilni multivibratori			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Programabilna logička kola			
VII nedjelja, vježbe	Programabilna logička kola			
VIII nedjelja, pred.	Programabilna logička kola			
VIII nedjelja, vježbe	Programabilna logička kola			
IX nedjelja, pred.	Kombinacione i sekvencijalne mreže			
IX nedjelja, vježbe	Kombinacione i sekvencijalne mreže			
X nedjelja, pred.	Memorije i operacije nad memorijom			
X nedjelja, vježbe	Memorije i operacije nad memorijom			
XI nedjelja, pred.	D/A konverzija			
XI nedjelja, vježbe	D/A konverzija			
XII nedjelja, pred.	A/D konverzija			
XII nedjelja, vježbe	A/D konverzija			
XIII nedjelja, pred.	Programski jezici za opis hardware-a			

XIII nedjelja, vježbe	Programski jezici za opis hardware-a					
XIV nedjelja, pred.	Programski jezici za opis hardware-a					
XIV nedjelja, vježbe	Programski jezici za opis hardware-a					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	Sedmično: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktičnog rada 4 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije U TOKU SEMESTRA Nastava I završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 8 sati x 2 = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita: 180 - (144 sata) = 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 3 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 u obavezi da pohađaju nastavu, rade domaće zadatke i polažu završni ispit.			
Konsultacije			U dogovoru sa nastavnikom.			
Literatura			1. D. Živković, M. Popović: Impulsna i digitalna elektronika, Nauka, Beograd. 2. N. Tadić, S. Stanković. N. Lekić, M. Laković: Zbirka riješenih zadataka iz elektronike, ETF Podgorica. 3. Maini Anil K., Digital electronics: principles, devices and applications, Wiley; ISBN: 978-0470032145 4. Tokheim Roger L., Digital electronics: principles and application, McGraw-Hill, ISBN: 978-0078309823			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			1. Praktičan rad, testovi i domaći zadaci (30 poena) 2. I kolokvijum - 35 poena 3. Završni ispit - 35 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi više od 50 bodova.			
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