

Elektrotehnički fakultet / PRIMIJENJENO RAČUNARSTVO / Tehnika dizajniranja arh. specijalizovane namjene

Naziv predmeta:	Tehnika dizajniranja arh. specijalizovane namjene			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13297	Obavezan	3	6	3+0+1
Studijski programi za koje se organizuje	PRIMIJEJENJENO RAČUNARSTVO			
Uslovljenost drugim predmetima	-			
Ciljevi izučavanja predmeta	Ciljevi predmeta su upoznavanje studenata sa tradicionalnim i savremenim tehnikama dizajniranja arhitektura specijalizovane namjene (metodologijom, implementacijom, verifikacijom, testiranjem i simulacijom, optimizacijom).			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: - Razlikuje osnovne blokove za dizajniranje sinhronih arhitektura; - Prepoznaje alternativne načine reprezentacije sinhronih arhitektura; - Upotrebom tradicionalnih tehnika dizajnira arhitekture specijalizovane namjene (jednotaktne arhitekture); - Upotrebom savremenih tehnika dizajnira arhitekture specijalizovane namjene (višetaktne, hibridne); - Izvrši verifikaciju i testiranje rada dizajniranih arhitektura kroz praktičnu implementaciju i simulaciju; - Detaljno analizira i opiše funkcionisanje različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti; - Izvrši hardversko-softversku optimizaciju različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Nevena Radović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i laboratorijske vježbe, učenje i samostalna izrada zadataka, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvodno predavanje			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Arhitekture opšte namjene i arhitekture specijalizovane namjene;			
II nedjelja, vježbe	Arhitekture opšte namjene i arhitekture specijalizovane namjene;			
III nedjelja, pred.	Metodologija dizajniranja sinhronih arhitektura;			
III nedjelja, vježbe	Metodologija dizajniranja sinhronih arhitektura;			
IV nedjelja, pred.	Alternativni načini reprezentacije sinhronih arhitektura;			
IV nedjelja, vježbe	Alternativni načini reprezentacije sinhronih arhitektura;			
V nedjelja, pred.	Dizajniranje jednotaktnih arhitektura specijalizovane namjene;			
V nedjelja, vježbe	Dizajniranje jednotaktnih arhitektura specijalizovane namjene;			
VI nedjelja, pred.	Dizajniranje višetaktnih arhitektura specijalizovane namjene;			
VI nedjelja, vježbe	Dizajniranje višetaktnih arhitektura specijalizovane namjene;			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Dizajniranje hibridnih arhitektura specijalizovane namjene;			
VIII nedjelja, vježbe	Dizajniranje hibridnih arhitektura specijalizovane namjene;			
IX nedjelja, pred.	Adaptivne arhitekture – definicija i način primjene u postojećim metodama dizajniranja;			
IX nedjelja, vježbe	Adaptivne arhitekture – definicija i način primjene u postojećim metodama dizajniranja;			
X nedjelja, pred.	Praktični aspekti hardverskog dizajna – načini implementacije;			
X nedjelja, vježbe	Praktični aspekti hardverskog dizajna – načini implementacije;			
XI nedjelja, pred.	Praktični aspekti hardverskog dizajna – verifikacija, testiranje i simulacija dizajniranih arhitektura;			
XI nedjelja, vježbe	Praktični aspekti hardverskog dizajna – verifikacija, testiranje i simulacija dizajniranih arhitektura;			
XII nedjelja, pred.	Hardverska optimizacija različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;			

XII nedjelja, vježbe	Hardverska optimizacija različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;					
XIII nedjelja, pred.	Softverska optimizacija različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;					
XIII nedjelja, vježbe	Softverska optimizacija različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;					
XIV nedjelja, pred.	Analiza različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;					
XIV nedjelja, vježbe	Analiza različitih arhitektura specijalizovane namjene proizvoljnog stepena složenosti;					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 1 sat laboratorijskih vježbi 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, rade kolokvijum i projektni zadatak (završni ispit).			
Konsultacije						
Literatura			P.P. Chu, RTL Hardware design using VHDL, Wiley & Sons – knjiga R. Dueck, Digital design with CPLD applications and VHDL, Delamar Cengage Learning – knjiga.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Kolokvijum (midterm) – nosi maksimalno 50 poena, - Projektni zadatak (završni ispit) – nosi maksimalno 50 poena.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena			Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
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