

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / Računarske komunikacije

Naziv predmeta:	Računarske komunikacije			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
11162	Obavezan	6	6	3+0+1
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjeno računarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnim principima računarskih komunikacija, specifičnostima realizacije računarskih komunikacija u zavisnosti od primijenjenog medijuma za prenos, kao i aktuelnim komunikacionim rješenjima za različite tipove računarskih mreža.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: • opiše opšti model komunikacionog sistema i objasni ulogu pojedinih telekomunikacionih sklopova, • opiše karakteristike medijuma za prenos koji se primjenjuju u računarskim komunikacijama, • objasni specifičnosti komunikacionog sistema povezane sa primijenjenim medijumom za prenos, • razumije osnovne tehnike multipleksiranja, modulacija i višestrukog pristupa koji se koriste u računarskim komunikacijama, • klasifikuje vrste signala, kodova i vrste prenosa koje se primjenjuju u računarskim komunikacijama, • poznaje komunikacione tehnologije koje se primjenjuju u savremenim računarskim komunikacijama.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Enis Kočan. Saradnica: BSc Ana Jeknić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije, samostalni rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovni principi računarskih komunikacija.			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Signali. Vrste prenosa signala. Harmonijska analiza signala			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Sistemi prenosa. Izolčenja pri prenosu signala			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Obrada signala kodiranjem. Uticaj šuma na prenos signala			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Obrada signala modulacijom. Osnovni tipovi digitalnih modulacija			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Medijumi za prenos			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Pravila strukturnog kabliranja			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Tehnike multipleksiranja. Prenos višestrukim nosiocima.			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Tehnike za poboljšanje veze na bežičnom linku. Analiza kvaliteta prenosa (BER, PER, kapacitet sistema)			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Osnovni parametri fizičkog i MAC sloja za IEEE 802.11 grupu standarda - I dio			
XII nedjelja, vježbe				

XIII nedjelja, pred.	Osnovni parametri fizičkog i MAC sloja za IEEE 802.11 grupu standarda - II dio					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Komunikaciona rješenja za IoT mreže					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Popravni kolovijum					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta						
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			Prisustvo nastavi i laboratorijskim vježbama. Izrada kolokvijuma i završnog ispita.			
Konsultacije			Konsultacije se održavaju nakon predavanja, a po potrebi i u dodatnim terminima, po dogovoru.			
Literatura			- Materijal sa predavanja. - William Stallings, "Data and Computer Communications", 10th edition, Pearson Prentice Hall, 2013. - M. Pejanović, I.Radusinović, Z.Veljović,: "Računarske mreže i komunikacije" - skripta.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Laboratorijske vježbe - ukupno 5 poena. Kolokvijumi 22 + 23 poena - ukupno 45 poena. Završni ispit 50 poena - ukupno 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