

**Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / Računarske komunikacije**

<b>Naziv predmeta:</b>	Računarske komunikacije			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
11162	Obavezan	6	6	3+0+1
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Primijenjeno računarstvo			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema uslovljenosti drugim predmetima.			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	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.			
<b>Ishodi učenja</b>	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.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Enis Kočan. Saradnica: BSc Ana Jeknić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije, samostalni rad.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripreme 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. Izoličenja 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						
<b>Opterećenje studenta</b>						
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>4 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> 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) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Prisustvo nastavi i laboratorijskim vježbama. Izrada kolokvijuma i završnog ispita.					
<b>Konsultacije</b>	Konsultacije se održavaju nakon predavanja, a po potrebi i u dodatnim terminima, po dogovoru.					
<b>Literatura</b>	- 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.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Laboratorijske vježbe - ukupno 5 poena. Kolokvijumi 22 + 23 poena - ukupno 45 poena. Završni ispit 50 poena - ukupno 50 poena.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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