

**Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / PRINCIPI MOBILNIH
 RADIOKOMUNIKACIJA**

Naziv predmeta:	PRINCIPI MOBILNIH RADIOKOMUNIKACIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
7884	Obavezan	2	5	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjeno računarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje drugih predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnim elementima mobilnih komunikacionih sistema. Opisuju se specifičnosti mobilnog radio kanala, opisuju se principi realizacije višestrukog pristupa karakteristični za mobilne radio sisteme. Studenti se upoznaju sa osnovnim elementima celularnih mobilnih radio sistema druge i treće generacije i WiMAX sistema. Vršiti se upoređenje ovih sistema u računarskim komunikacijama.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Opiše specifičnosti mobilnog radio kanala. 2. Specificira mehanizme prostiranja signala u mobilnom radio kanalu. 3. Definiše parametre frekvencijske i vremenske selektivnosti mobilnog radio kanala. 4. Opiše tehnike kombinovanja u cilju umanjenja uticaja fadinga na kvalitet ostvare mobilne radio veze. 5. Razumije koncept GSM i UMTS mreže.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Zoran Veljović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe. Učenje. Izrada seminarskih radova. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Razvoj mobilnih radiokomunikacija. Klasifikacija mobilnih radio sistema.			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Mehanizmi prostiranja signala u mobilnom radio kanalu.			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Specifičnosti mobilnog radio kanala.			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Principi realizacije višestrukog pristupa u mobilnim radio sistemima.FDMA. FDD. TDD.			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	TDMA. CDMA. Poređenje tehnika višestrukog pristupa.			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum.			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Opis tehnika za poboljšanje performansi ostvarene mobilne radio veze.			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Dodjela seminarskih radova.			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Koncept digitalnih celularnih sistema. Celularni sistemi druge generacije.			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	GSM standard.			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Koncept 3G sistema. UMTS.			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum.			
XII nedjelja, vježbe				

XIII nedjelja, pred.	Fiksni bežični širokopojasni pristup. Koncept WiMAX sistema.					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Upoređenje GSM, UMTS i WiMAX sistema sa stanovišta računarskih komunikacija.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Odbrana seminarskih radova.					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	nedjeljno opterećenje: 6 kredita x 40/30=8 sati Struktura: 3 sata predavanja 1 sat rač. vježbi 4 sata samostalnog rada, uključujući Konsultacije					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 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) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, polažu kolokvijum i završni ispit, rade, predaju i brane seminarski rad.					
Konsultacije						
Literatura	Z. Veljović, Mobilne radiokomunikacije, predavanja, Elektrotehnički fakultet u Podgorici					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prvi kolokvijum 30 poena; Seminarski rad 30 poena; Završni ispit 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 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