

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / Principi mobilnih radiokomunikacija

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.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Zoran Veljović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe. Učenje. Izrada seminarskih radova. Konsultacije.
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.	Obrana seminarskih radova.
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, polažu kolokvijum i završni ispit, rade, predaju i brane seminarski rad.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno opterećenje: 6 kredita x 40/30=8 sati Struktura: 3 sata predavanja 1 sat rač. vježbi 4 sata samostalnog rada, uključujući 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	
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 umanjivanja uticaja fadinga na kvalitet ostvare mobilne radio veze. 5. Razumije koncept GSM i UMTS mreže.