

Elektrotehnički fakultet / Elektronika telekomunikacije i računari / PROPAGACIJA U MOBILNIM RADIOKOMUNIKACIJAMA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje, praćenje i polaganje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnim elementima mobilnih komunikacionih sistemima. Izučavaju se specifičnosti mobilnog radio kanala, predikcija gubitaka usled prostiranja, tehnike višestrukog pristupa karakteristične za mobilne radio sisteme, tehnike za poboljšanje kvaliteta ostvarene mobilne radio veze. Izučavaju se višeantenske tehnike u cilju poboljšanja kvaliteta ostvarene mobilne radio veze
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Zoran Veljović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod. Razvoj mobilnih radiokomunikacija. Klasifikacija mobilnih radio sistema.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Specifičnosti mobilnog radio kanala.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Mehanizmi prostiranja signala u mobilnom radio kanalu.
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Predikcija gubitaka usled prostiranja.
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Statistički aparat za opisivanje mobilnog radio kanala.
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum.
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Multipath feding. Delay spread.
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Dopplerov pomjeraj. Frekvencijski i vremenski selektivni feding.
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Log-normalni feding. Specifičnosti satelitskog mobilnog radio kanala.
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Tehnike poboljšanja kvaliteta ostvarene mobilne radio veze. Makroskopski diversity.
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Specifičnosti i karakteristike aeronautičkog radio lika.
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum.
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Mikroskopski diversity. Principi kombinovanja signala.
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	OFDM.
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Koncept MIMO sistema.
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade kontrolne testove na časovima i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno opterećenje: Broj sati: 5 kredita x 40/30 = 6h 40' Broj sati: 3 sata predavanja 3h 40' samostalnog rada, uključujući konsultacije
Literatura	[1] M.K. Simon, M.S. Alouni, Digital Communications over Fading Channels, Wiley, 2000. [2] A.

	Goldsmith, Wireless Communications, Cambridge University Press, 2005. [3] Z. Nikolić, Zbirka rešenih zadataka iz mobilnih komunikacija, Akademska misao, Beograd, 2004.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na času se vrednuje sa 10 poena, Dva kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena) Završni ispit 50 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 umanjenja uticaja fadinga na kvalitet ostvare mobilne radio veze. 5. Razumije koncept OFDM-a.