

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

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uslovjenost 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. Vrši 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. | Održana 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 umanjenja uticaja fedinga na kvalitet ostvare mobilne radio veze. 5. Razumije koncept GSM i UMTS mreže. |