

# Telekomunikacije

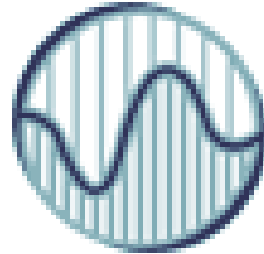
ETCS 6

**Studijski program:  
Elektronika i telekomunikacije (semestar: 3)**

---



**Telekomunikacije**



**PREDAVAČ**

**Dr Slavica Marinković**  
**Kabinet 205**



**[slavica.marinkovic@viser.edu.rs](mailto:slavica.marinkovic@viser.edu.rs)**



## ZADATAK NASTAVE

- ✓ Osposobljavanje studenata za praćenje nastave iz naprednih kurseva iz oblasti komunikacionih sistema i mreža.
- ✓ Upoznavanje sa osnovnim tehnikama spektralne analize signala.
- ✓ Upoznavanje sa osnovnim tehnikama analogne i digitalne obrade signala koje se koriste u komunikacionim sistemima.
- ✓ Uvod u komunikacione mreže
- ✓ Pregled trendova razvoja tehnologija u savremenim komunikacionim sistemima.

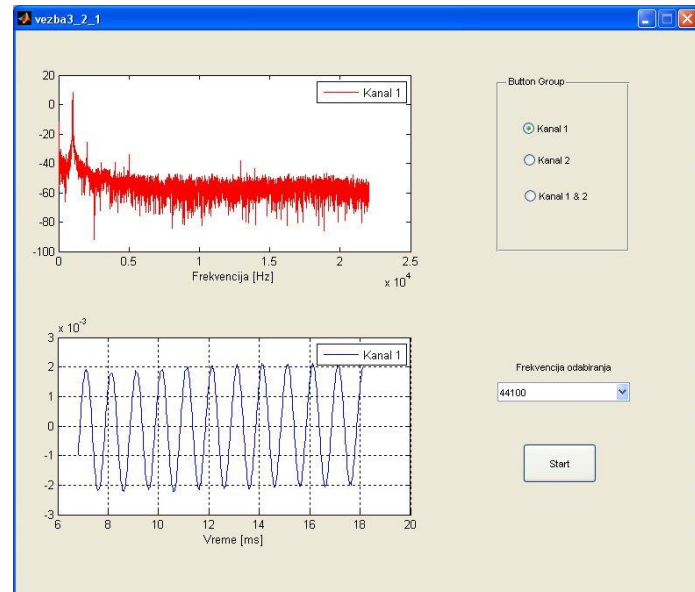
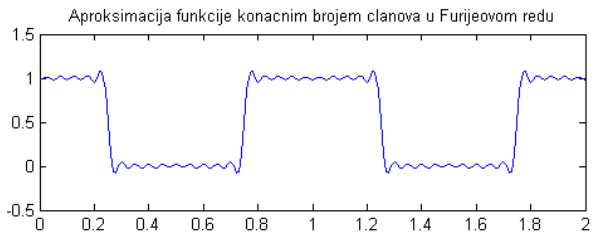
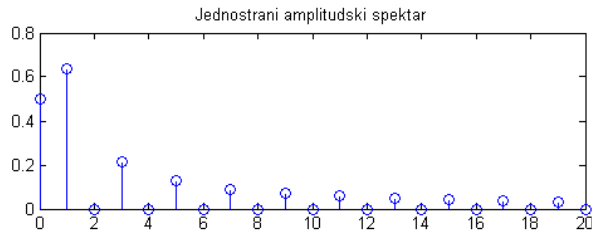
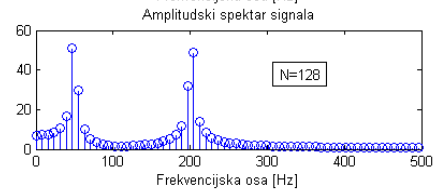
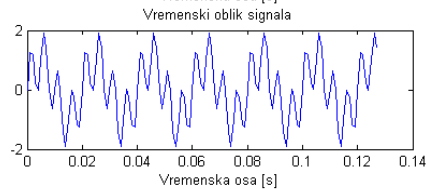
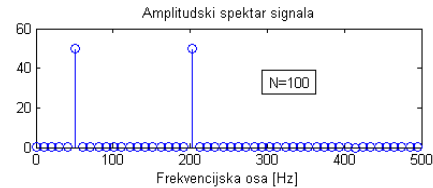
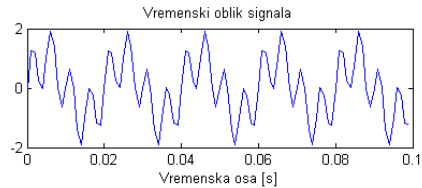


# PROGRAM

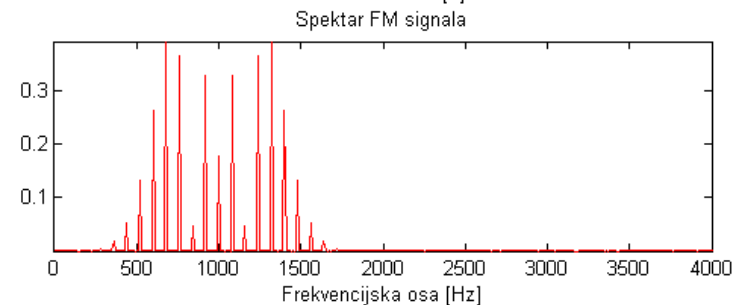
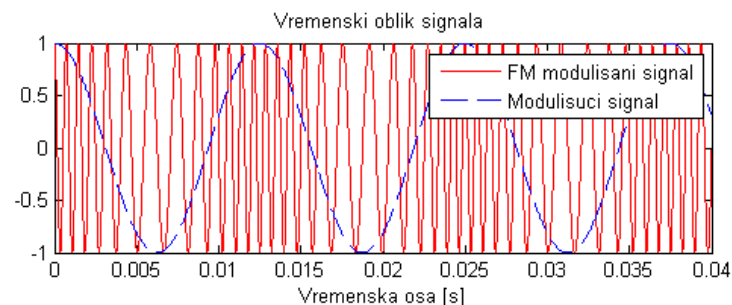
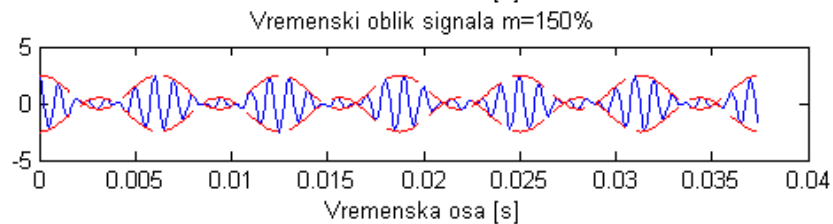
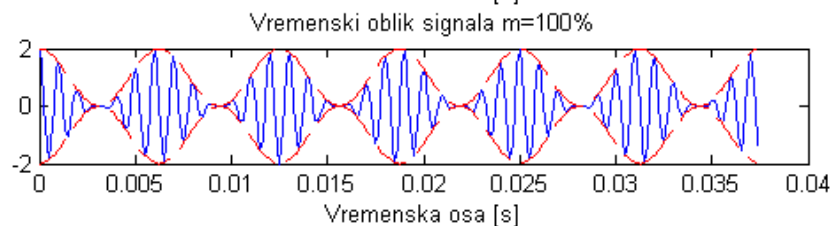
- Osnovni model telekomunikacionog sistema
- Signali i spektri. Periodične i aperiodične funkcije (signali).
- Funkcija prenosa i impulsni odziv mreže u slučaju linearnih sistema prenosa.
- Nelinearni sistemi prenosa. Izobličenja koja se javljaju u linearnim i nelinearnim sistemima.
- Obrada signala: Amplitudna modulacija – AM, vrste AM i njihove osnovne karakteristike.
- Ugaone modulacije : FM – frekvencijska i PM – fazna modulacija.
- Impulsne modulacije
- Digitalizacija signala
- Digitalne modulacije
- Tehnike multipleksiranja
- Uvod u komunikacione mreže
- Trendovi razvoja komunikacionih sistema



# PROGRAM – Spektralna analiza signala

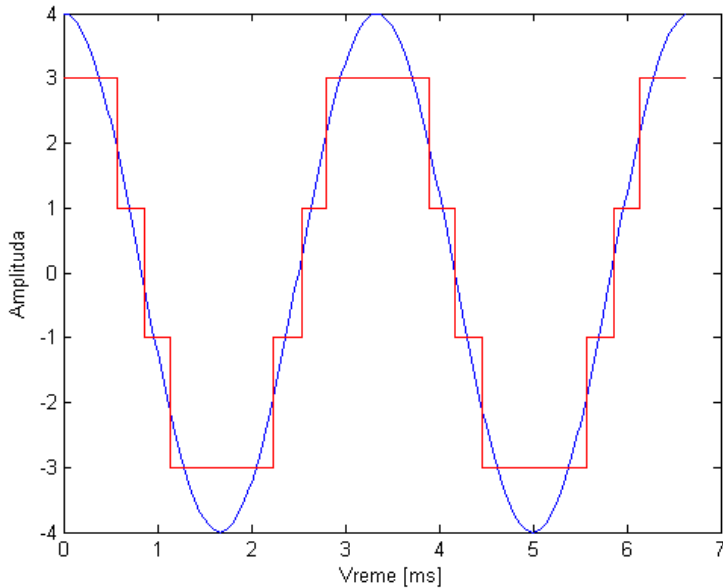


# PROGRAM – Analogue modulacije

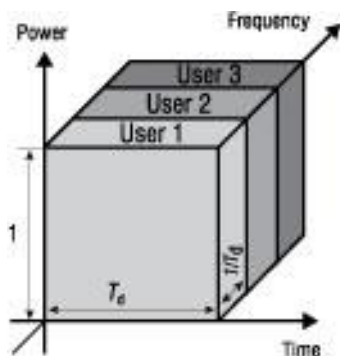




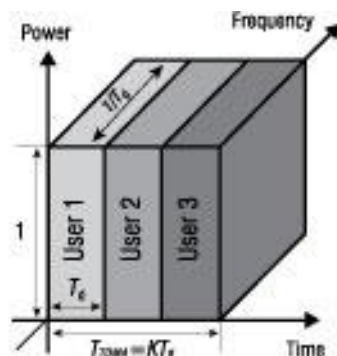
# PROGRAM – Digitalizacija signala



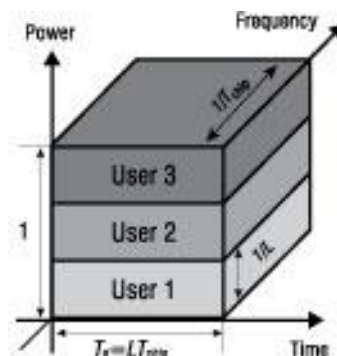
# PROGRAM – Tehnike multipleksiranja



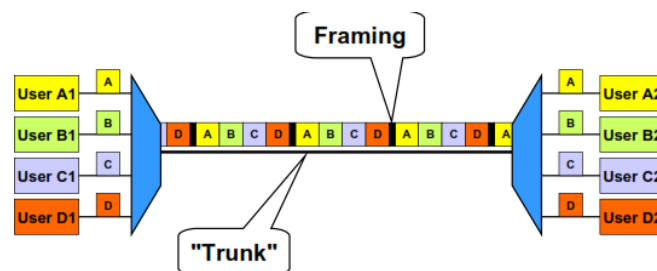
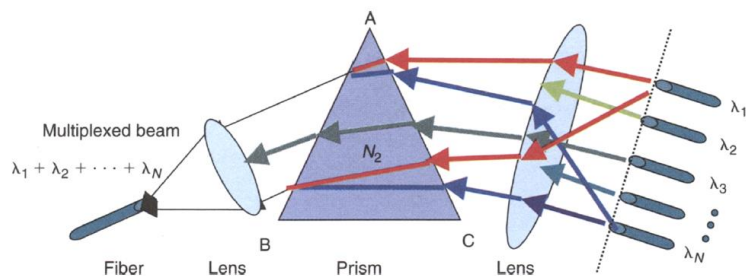
FDMA



TDMA



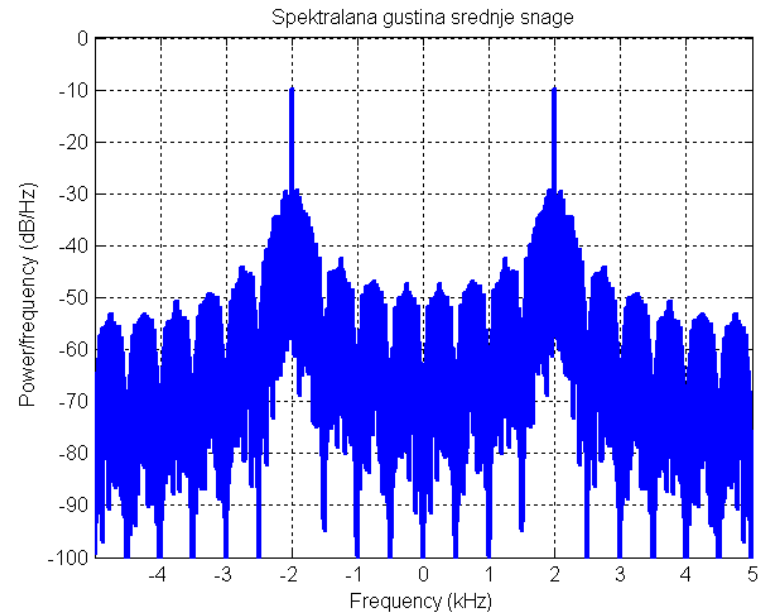
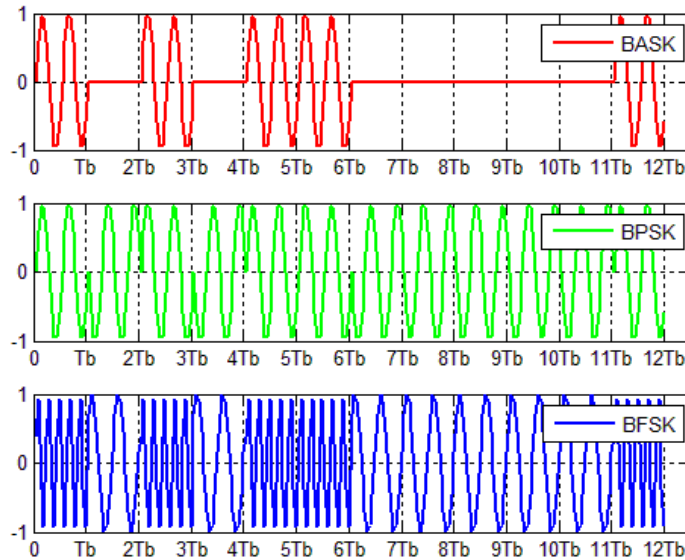
CDMA







# PROGRAM – Digitalne modulacije





# ISPIT

**Provera znanja** Ispit i kolokvijumi se polažu pismeno.

## Formiranje ocene

Laboratorijske vežbe:

**10** (obavezno prisustvo na 8  
laboratorijskih vežbi)

Aktivnost u  
toku predavanja:

**10**

Kolokvijum (2 kolokvijuma):

**50 (2x25)**

Pismeni ispit:

**30**

## OCENA:

51 do 60 = 6,

61 do 70 = 7,

71 do 80 = 8

81 do 90 = 9,

91 i više = 10



# Laboratorijske vežbe

- Furijeva analiza
- Frekvencijska karakteristika filtra
- Teorema o odabiranju
- Amplitudska modulacija
- Frekvencijska modulacija
- Kvantizacija i impulsna kodna modulacija
- Linijski kodovi
- Prenos u osnovnom opsegu
- Osnovni digitalni modulatorni postupci





## LITERATURA

1. **Dukić M., *Principi telekomunikacija*, Akademski misao, Beograd, 2008.**
2. **M. Dimić: *Telekomunikacije*, VETŠ Beograd 2000.**
3. **S. Marinković, A. Zeković: *Telekomunikacije, priručnik za laboratorijske vežbe*, VIŠER, 2012.**

**Dodatna literatura na engleskom jeziku iz oblasti digitalnih komunikacionih sistema:**

1. **R. Horak: *Communication Systems and Networks*, 3rd edition, Wiley, 2002.**
2. **S. Haykin: *Communication Systems*, 4th edition, Wiley, 2001.**