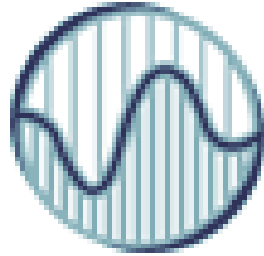


Komunikacioni sistemi

ETCS 6

**Studijski program:
Računarska tehnika (semestar: 3)**



PREDAVAČ

Dr Slavica Marinković
Kabinet 205



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.**

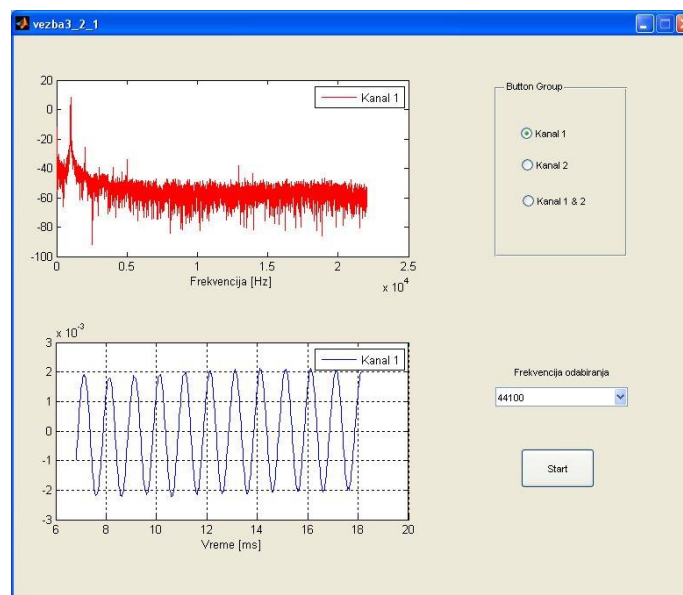
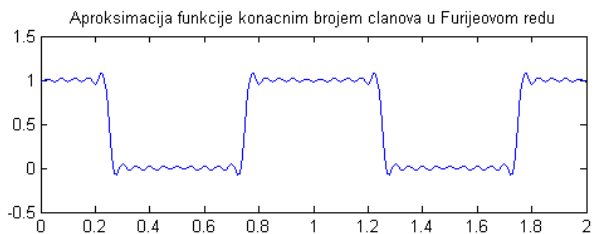
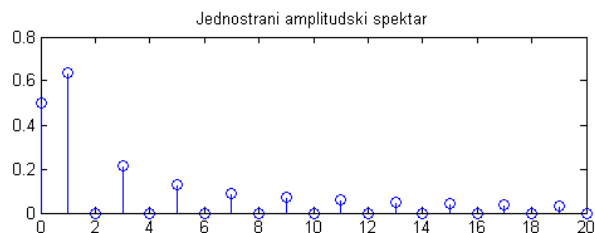
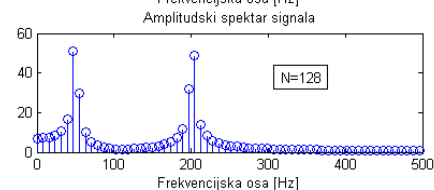
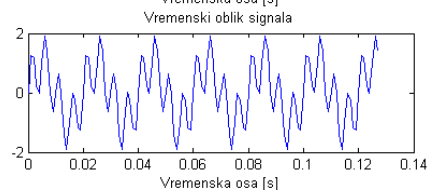
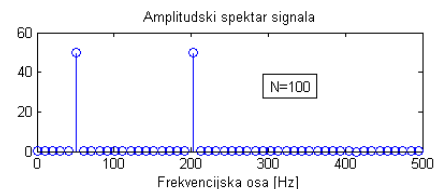
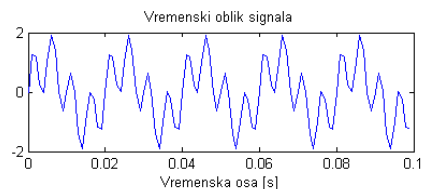


PROGRAM

- Osnovni model telekomunikacionog sistem
- 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 nelineranim 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

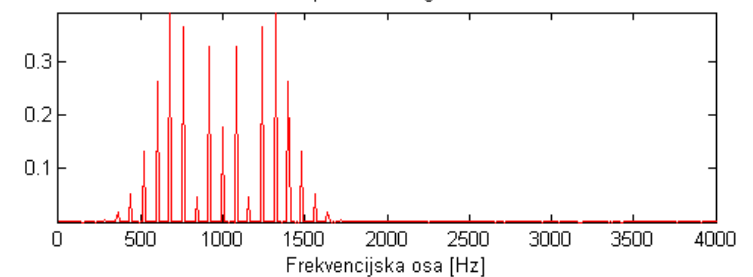
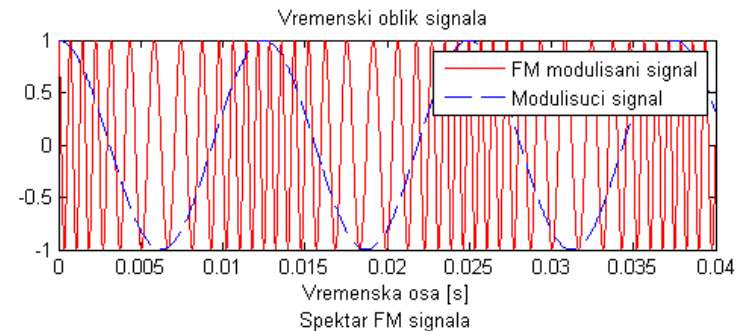
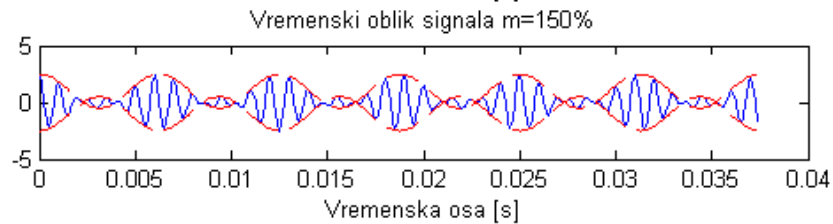
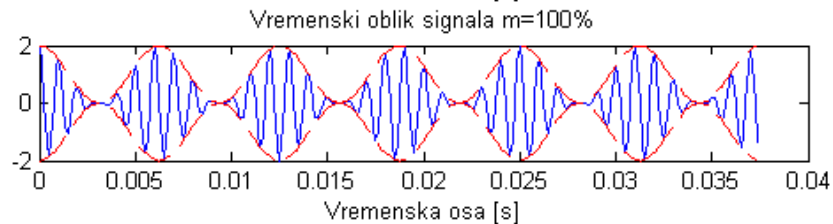
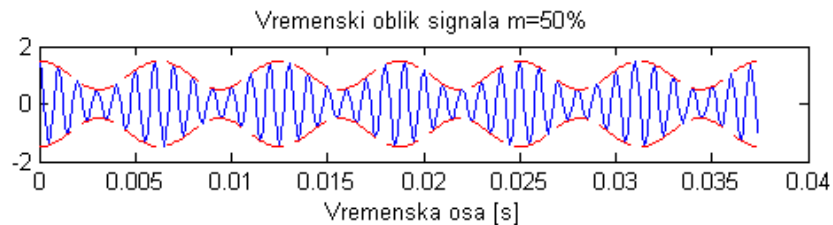


PROGRAM – Spektralna analiza signala



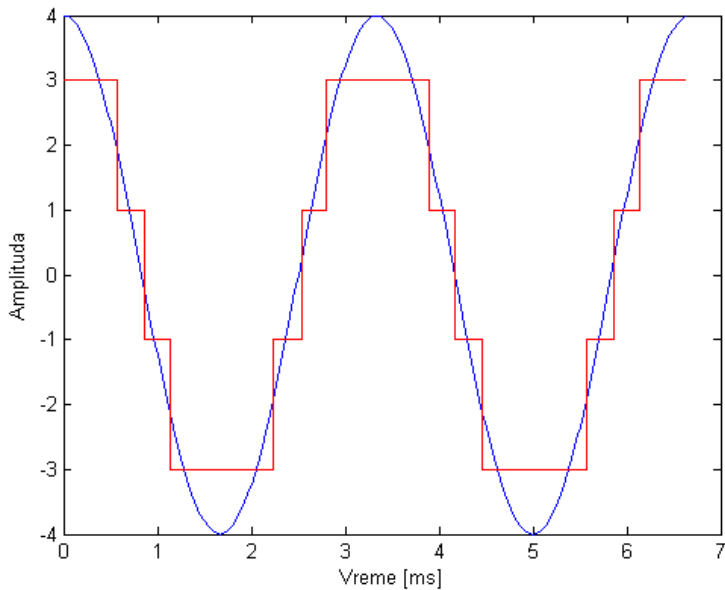


PROGRAM – Analogne modulacije

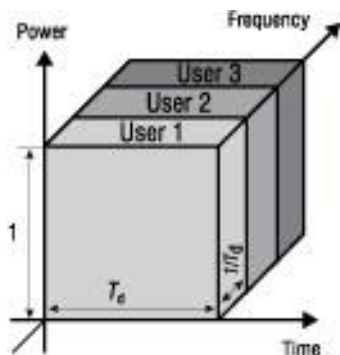




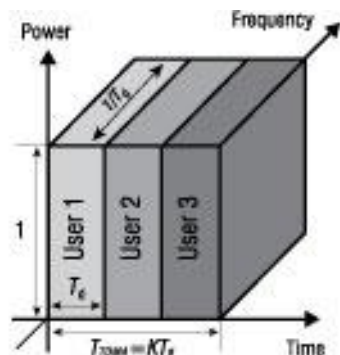
PROGRAM – Digitalizacija signala



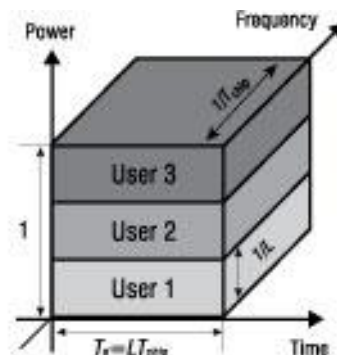
PROGRAM – Tehnike multipleksiranja



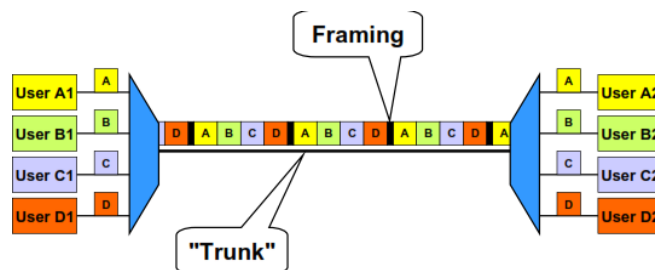
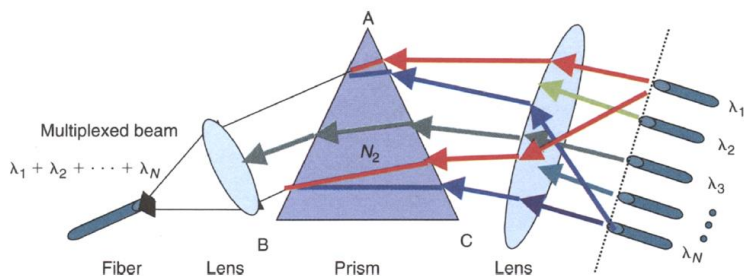
FDMA



TDMA

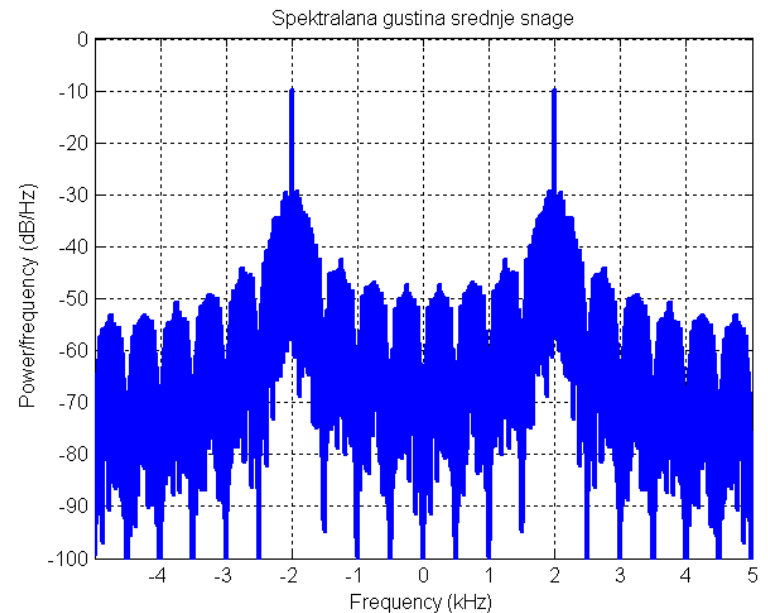
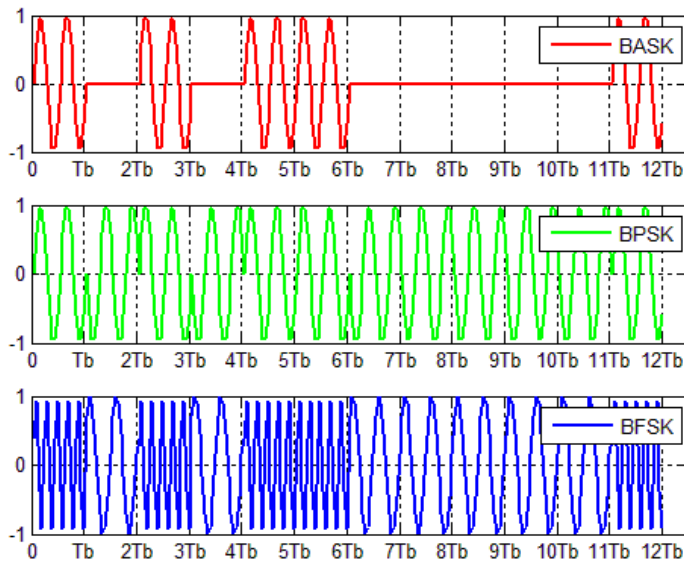


CDMA





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. M. Dimić: *Telekomunikacije*, VETŠ Beograd 2000.
2. M. Dukić: *Principi telekomunikacija*, Akademska misao, Beograd, 2008.
3. S. Marinković, A. Zeković: *Telekomunikacije, priručnik za laboratorijske vežbe*, VIŠER, 2017.

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.