

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Radijski telekomunikacijski sistemi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Signali i sistemi

7. Ograničenja pristupa:**8. Trajanje / semestar:**

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Suad Kasapović, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

suad.kasapovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je da upozna studente sa karakteristikama i modelovanjem propagacionog medijuma, načinima organizacije radijskih telekomunikacijskih sistema, osnovama projektovanja savremenih radijskih telekomunikacijskih sistema.

16. Ishodi učenja:

- Demonstrirati znanje o prostiranju i komunikacijskim sistemima za RF i mikrovalne aplikacije.
- Specificirati i dizajnirati zahtjeve za mobilne radio mikrovalnim link sisteme.
- Razumjeti osnovne komponente elektromagnetnog zračenja, analize antena i parametara antena.
- Poznavati utjecaj šuma i interferencije u radio sistemima.
- Formulirati rješenja za uobičajene inženjerske aplikacije na prijenosnim linijama i antenama.
- Poznae osobine radarskih sistema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osobine radio komunikacija. Međunarodna regulativa i upravljanje frekvencijama. Opći modeli radio komunikacionih sistema. Radio kanal. Pregled modela radiokanala. Slabljenje. Fading. Interferencija. Refrakcija. Difrakcija. Polarizacija. Propagacioni modeli. Radio šum. Interferencijske karakteristike sredine. Pokrivanje teritorije radio uslugama. Diversiti tehnike. Tehnike kombinovanja. Osobine i predstavljanje mikrovalnih mreža. Funkcionalni blokovi radiopredajnika i radioprijemnika. Radijski sistemi za veze: od tačke do tačke, od tačke do više tačaka, od više tačaka do više tačaka. Radarski sistemi.

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava i aktivnog učešća studenata
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.
- Izrada zadaća i rad na realizaciji grupnih projektnih zadataka

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

I Predispitne aktivnosti (60 %)

1. Test na sredini semestra (40 %)
2. Projekat, zadaće, seminarski (20 %)

II Završni ispit (40 %)

Studenti u pismenoj formi odgovaraju na teorijska pitanja i rješavaju zadatke iz obrađenog sadržaja kursa.

20. Težinski faktor provjere:

- 54-63: ocjena 6
- 64-73: ocjena 7
- 74-83: ocjena 8
- 84-93: ocjena 9
- 94-100: ocjena 10

21. Osnovna literatura:

- Mohammadi, F.M. Ghannouchi, RF Transceiver Design for MIMO Wireless Communications, Springer, 2012.
- David Tse, Pramod Viswanath, Fundamentals of wireless communications, Cambridge University Press, 2005.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016