

Ime institucije:

*Elektrotehnički fakultet,
Univerzitet u Beogradu*

| <i>Informacije o predmetu</i> | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------|-----------------|-----------------|---------|-----------|---|
| Šifra kursa: | 13E073SAP | Nivo kursa: | Osnovne studije | ESPB | 6 | Semestar: | 7 |
| Naziv kursa: | Softverski alati za projektovanje antena | | | Godina studija: | | 4 | |
| Preduslovi: | Nema | | | Tip kursa: | Izborni | | |
| Predavač(i): | Dr. Branko Kolundzija, Dr. Slobodan Savić | | | | | | |
| Saradnici: | | | | | | | |
| Ciljevi kursa: | Cilj predmeta je da upozna slušaoca sa vodećim svetskim softverskim alatima za 3D elektromagnetsko modelovanje i da ga obuči za samostalno projektovanje antena i rasejača | | | | | | |
| Sadržaj kursa: | <ol style="list-style-type: none">1. Uvod. Značaj softverskih alata u projektovanju antena i rasejača. Kratak istorijat.2. Opšti principi elektromagnetskog modelovanja.3. Numeričke metode za analizu antena i rasejača. MoM, FEM, TLM, FDTD, PO, GO, hibridne metode.4. Pregled softverskih alata za analizu antena i rasejača: NEC, MiniNEC, SuperNEC, WireZeus, AWAS, OSU code, FEKO, IE3D, HFSS, WIPL-D.5. Upoznavanje sa programskim paketima AWAS i WIPL.6. Napredne tehnike modelovanja antena i rasejača.7. Ispitivanje i poboljšanje kvaliteta rezultata analize.8. Specifičnosti pri modelovanju rasejača.9. Specifičnosti pri modelovanju pojedinih klasa antena I: žičane antene, helikoidalne antene, levak antene, reflektorske antene i mikrostrip antena.10. Modelovanje antenskih nizova.11. Optimizacija: opšti principi optimizacije, metode, pregled softvera.12. Projektovanje antena i rasejača u programskim paketima AWAS i WIPL-D. | | | | | | |
| Metodi predavanja: | 15 časova predavanja + 45 časova vežbi na računarima u laboratoriji sa rešavanjem zadataka. Ukupno 75 časova samostalnog učenja i vežbanja, od čega 4 časa nedeljno tokom semestra i približno 15 časova pripreme u ispitnom roku. | | | | | | |
| Literatura: | B.M. Kolundzija et al., <i>WIPL-D Microwave: Circuit and 3D EM simulation for RF & Microwave Applications, Software and User's Manual</i> , Norwood, Artech House, 2005. A.R. Djordjević, M.B. Bazdar, V.V. Petrović, D.I. Olčan, T.K. Sarkar, R.F. Harrington, <i>AWAS for Windows: Analysis of Wire Antennas and Scatterers, Software and User's Manual</i> , Version 2.0 Boston, Artech House 2002. B.M. Kolundzija, J.S. Ognjanović, and T.K. Sarkar, <i>WIPL-D: Electromagnetic Modeling of Composite Metallic and Dielectric Structures, Software and User's Manual</i> , Boston: Artech House, 2000. | | | | | | |
| Metodi ocenjivanja: | Ispit - U trajanju od 3 sata (maksimalno 30 poena). Uspešno urađena laboratorija dodaje 70 poena. Za polaganje ispita neophodno je osvojiti bar 51 poen. | | | | | | |
| Jezik nastave: | srpski | Datum: | 18.10.2017. | Potpis: | | | |