

Ime institucije:

*Elektrotehnički fakultet,  
Univerzitet u Beogradu*

<i>Informacije o predmetu</i>							
Šifra kursa:	19E073SAP	Nivo kursa:	Osnovne studije	ESPB	6	Semestar:	6
Naziv kursa:	Softverski alati za projektovanje antena			Godina studija:		3	
Preduslovi:	Nema			Tip kursa:	Obavezni i izborni		
Predavač(i):	dr. Branko Kolundzija, dr. Slobodan Savić						
Saradnici:	dr. Slobodan Savić						
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"><li>1. Uvod. Značaj softverskih alata u projektovanju antena i rasejača. Kratak istorijat.</li><li>2. Opšti principi elektromagnetskog modelovanja.</li><li>3. Numeričke metode za analizu antena i rasejača. MoM, FEM, TLM, FDTD, PO, GO, hibridne metode.</li><li>4. Pregled softverskih alata za analizu antena i rasejača: NEC, MiniNEC, SuperNEC, WireZeus, AWAS, OSU code, FEKO, IE3D, HFSS, WIPL-D.</li><li>5. Upoznavanje sa programskim paketima AWAS i WIPL.</li><li>6. Napredne tehnike modelovanja antena i rasejača.</li><li>7. Ispitivanje i poboljšanje kvaliteta rezultata analize.</li><li>8. Specifičnosti pri modelovanju rasejača.</li><li>9. Specifičnosti pri modelovanju pojedinih klasa antena I: žičane antene, helikoidalne antene, levak antene, reflektorske antene i mikrostrip antena.</li><li>10. Modelovanje antenskih nizova.</li><li>11. Optimizacija: opšti principi optimizacije, metode, pregled softvera.</li><li>12. Projektovanje antena i rasejača u programskim paketima AWAS i WIPL-D.</li></ol>						
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 &amp; Microwave Applications, Software and User's Manual</i> , Norwood, Artech House, 2005. A.R. Djordjević, M.B. Bazar, 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:	01.10.2022.	Potpis:			