

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Метод граничних елемената у електромагнетици		
Наставник (за предавања)		Раичевић Б. Небојша, Вучковић Н. Ана		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов	Нема			
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студент детаљно упозна са основама анализе електромагнетних поља коришћењем метода граничних елемената и хибридног метода граничних елемената. Такође, студент се упознаје са неким од водећих софтверских алата за моделовање и анализу практичних проблема из области електромагнетике.			
Исход предмета	Студент је оспособљен да применом метода граничних елемената и хибридног метода граничних елемената врши анализу електромагнетних система и презентује добијене резултате.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	<ul style="list-style-type: none"> •Основе нумеричких метода. □ •Метод граничних елемената (формулација интегралних једначина, дискретизација граничним елементима, моделовање извора унутар подручја анализе, линеарни и квадратни елементи). Примери. □ •Хибридни метод граничних елемената (теоријска поставка, моделовање система, анализа 2Д и 3Д проблема). Примери. □ •Савремени софтверски алати за анализу електромагнетних поља. □ 			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	Matthew Sadiku, „Numerical techniques in Electromagnetics“, CRC Press, 2001.			
2	Dragan Poljak, C. A. Brebbia, "Boundary Element Methods for Electrical Engineers", WIT Press, 2005.			
3	C. A. Brebbia, J. Dominguej, "Boundary Element Methods, An Introduction Course", McGraw Hill, 1989.			
4	Dragan Poljak, "Advanced Modeling in Computational Electromagnetic Compatibility", Wiley & Sons, 2007.			
5	Nebojsa B. Raicevic, Slavoljub R. Aleksic, "One method for electric field determination in the vicinity of infinitely thin electrode shells", Engineering Analysis with Boundary Elements, ELSEVIER, Vol. 34, Issue (No.) 2, pp. 97-104, 2010			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Настава се изводи у виду предавања и аудитивних вежби. Осим рада на табли приказују се □ мултимедијалне презентације, фотографије и видео клипови. Обавезне консултације такође □ помажу успешнијем савлађивању градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		20
практична настава		усмени испит		20

колоквијуми			
семинари	60		