

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Комуникације и информационе технологије		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Софтверски алати		
Наставник (за предавања)		Пронић-Ранчић Р. Оливера, Маринковић Д. Златица		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Атанасковић С. Александар, Димитријевић Ж. Тијана		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Атанасковић С. Александар, Димитријевић Ж. Тијана		
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за рад у програмским пакетима MATLAB и LabView.			
Исход предмета	Студент треба да научи самостално да корисити претходно наведене програмске пакете. Практично, студент треба да научи да покрене сваки програмски пакет, дефинише симулацију, спроведе је и презентује резултате.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Математичка израчунавања, моделовање и симулације, анализа и обрада података, графичко приказивање података и развој алгоритама у MATLAB окружењу. Почетак рада у MATLAB-у. Генерисање низова. Математичке операције с низовима. Скрипт датотеке. Дводимензионални графикоци. Функције и функцијске датотеке. Програмирање у MATLAB-у. Тродимензионални графикоци. Примена MATLAB-а у нумеричкој анализи. Симболичка математика. Toolboxovi. Графички програмски језици за контролу мерне опреме и аутоматизацију. LabView програмско окружење. Основи графичког програмирања. Графички објекти. Правила извршења програма. Контрола инструмената. Прикупљање, обрада и презентација података. Коришћење MATLAB кода у графичким окружењима.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Рачунске вежбе. Лабораторијске вежбе на дефинисаним проблемима.			
Литература				
1	Amos Gilat, MATLAB –an introduction with applications, Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2011.			
2	D.M. Etter, D.C. Kuncicky, H. Moore, Introduction to MATLAB®7, Pearson Education, Inc, 2004 (Uvod u MATLAB 7, prevod sa engleskog jezika) CET, 2005.			
3	O. Pronić - Rančić, Softverski alati - skripta, 2014.			
4	LabVIEW Operational Manual, National Instruments, http://www.ni.com/pdf/manuals/320999e.pdf			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	2	0	0
Методе извођења наставе	Предавања. Рачунске вежбе. Лабораторијске вежбе. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		20
практична настава	15	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари				