

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Електроника - Електронска кола и ембедед системи		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Тестирање електронских кола		
Наставник (за предавања)		Милић Љ. Миљана		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Милић Љ. Миљана		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Милић Љ. Миљана		
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)		Изборни
Услов	Основи електронике, Дигитална електроника			
Циљ предмета	Упознавање студената са фундаменталним принципима тестирања електронских кола, укључујући интегрисане компоненте и кола			
Исход предмета	СТИЦАЊЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ОБЛАСТ ТЕСТИРАЊА ЕЛЕКТРОНСКИХ КОЛА. Очекује се да студенти науче како се поступа приликом тестирања једног електронског кола, који се методи користе у припреми тестирања и током пројектовања кола, као и који сае хардверски и софтверски алати користе приликом тестирања електронских кола лабораторијско и у индустрији			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Дефекти и ефекти дефеката. Основни појмови тестирања. Индуктивна анализа дефеката. Речник дефеката. Функционални и структурни тест. Тестирање аналогних кола. Модели дефеката у аналогним колима. Модели дефеката у дигиталним колима. Генерисање теста. Тестирање дигиталних кола. Тестирање дефеката кашњења. IDDQ тест за дигитална кола. Тестирање структура са регуларном топологијом. Симулација дефеката у дигиталним колима. Пројектовање за тестабилност. Критеријуми одлучивања. Тестирање система са мешовитим сигнаlima. Системи за тестирање.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Тестирање дигиталних кола. Минимални тестни скуп, Алгоритми за аутоматско генерисање теста код комбинационих кола. Генерисање теста код секвенцијалних кола. Тестирање дефеката кашњења. Генерисање IDDQ теста за дигитална кола. Алгоритми симулације дефеката у дигиталним колима. Цене генерисања теста код дигиталних кола.			
Литература				
1	В. Литовски, Основи тестирања електронских кола, Електронски факултет Ниш, 2010, ISBN 978-86-85195-71-6			
2	В. Литовски, Збирка задатака из тестирања електронских кола, Електронски факултет Ниш, 2010, ISBN 978-86-6125-008-8			
3	М. Милић, ет.ал., Практикум лабораторијских вежби из тестирања и дијагностике електронских кола, Електронски факултет Ниш, 2010, ISBN 978-86-6125-007-1			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања уз примену пројектора; Аудиторне вежбе; Лабораторијске вежбе на рачунару; Консултације; Индивидуални пројекти			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		30
практична настава	20	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари				