

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерска информатика		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основни		
Назив предмета		Електротехника		
Наставник (за предавања)		Мр Урош Јакшић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Мр Урош Јакшић		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезан	
Услов				
Циљ предмета	Циљ наставе је да студенти стекну основна знања из области електротехнике и да се упознају са терминологијом у области са којом су у најтешњем додиру.			
Исход предмета	Исход наставе је да студенти могу да препознају електричне величина на уређајима које употребљавају, да се упознају и обуче са опасностима од удара електричне енергије и да овладају терминологијом из електричне струке			
Садржај предмета				
Теоријска настава	<p>УВОД: Термини и дефиниције у електротехници, Електротехника и њен значај у савременом свету</p> <p>ЕЛЕКТРОСТАТИКА: Наелектрисање, пунктуелно наелектрисање, Кулонов закон, електрична капацитивност и кондензатори, примена кондензатора</p> <p>ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ: Карактеристика идеалних једносмерних извора, Омов закон, Џулов закон, Кирхофови закони, електрични рад, електрична снага, отпорници, веза отпорника, решавање простих кола, Тевененова теорема, Нортонова теорема</p> <p>ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ: Магнетне величине, магнетни флукс, магнетна индукција, индукована ЕМС, Амперов закон, магнетно коло и губици у њему</p> <p>НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ: Наизменична струја, тренутна вредност, учестаност, комплексни облик активна, реактивна, привидна снага, импшеданса, индуктивност, капацитивност, фазни померај, непригушене осцилације у колима</p> <p>ТРАНСФОРМАТОРИ: Класификација трансформатора, основни елементи конструкције трансформатора, принцип рада трансформатора, заштита трансформатора</p> <p>МАШИНЕ ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ: Мотори и генератори једносмерне струје, принцип рада</p> <p>МАШИНЕ НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ: Асинхрони мотори, синхрони мотори и принципи рада, синхрони мотори и синхрони генератори и принципи рада</p> <p>ЕЛЕКТРОНИКА: Полупроводници, PN- спој, PNP и NPN спој, диоде, транзистори, тиристор</p> <p>ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА: Мерење напона, струје, отпорности и снаге, мерење електричне енергије</p>			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	<p>Решавање питања и задатака у складу са садржајем предавања.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Везивање отпорника 2. Мерење напона 3. Мерење струје 4. Мерење снаге 5. Мерење отпорности 			
Литература				
1	Мр У. Јакшић, Др С. Бјелић: Електротехника, ВТШСС Звечан, 2009, ISBN 978-86-86727-01-5			
2	Др Ђ. Вукић: Збирка задатака из електротехнике, Наука, Београд, 1993			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1			
Метод	Настава се изводи у учионици и лабораторији коришћењем графоскопа и видеопроектора и лабораторијских помагала			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		25
практична настава	40	усмени испит		25
колоквијуми				
семинари				