

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Електроника			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Метрологија електричних величина			
Наставник (за предавања)	Денић Б. Драган, Симић М. Милан			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Јоцић В. Александар, Ђорђевић-Козаров Р. Јелена			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Миљковић С. Горан, Миленковић В. Владета			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов	Нема			
Циљ предмета	Едукација и упознавање студената са основним теоријским и практичним знањима из области метрологије и мерења електричних величина.			
Исход предмета	Обученост и способност студената за решавање практичних проблема из области мерења електричних величина, на основу доброг познавања метода и техника мерења, са правилном употребом савремених инструмената и опреме за мерење електричних величине. Поред тога, важан сегмент је и обученост студената за каснију примену стечених знања из техника мерења у инжењерским професијама из области електротехнике и рачунарства.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Основи теорије мерења - метрологије. Електричне величине и јединице мерења. Стандарди јединица мера ампера, ома и волта МКСА система (еталони и нормативи). Структурне шеме процеса мерења електричних величина. Методе мерења електричних величина. Обрада резултата мерења и мерна несигурност. Метролошке карактеристике електричних мерних средстава. Аналоги и дигитални мерни инструменти. Инструмент са кретним калемом. Проширење мерног опсега амперметра, волтметра и ом-метра. Мерни конвертори електричних величина. Осцилоскопи.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Рачунске, лабораторијске и демонстрационе вежбе: оспособљавање студената за решавање рачунских задатака из области мерења електричних величина, као и за практичну примену метода мерења и мерних инструмената кроз ангажовање на лабораторијским и демонстрационим вежбама. Према Практикуму за рад на лабораторијским вежбама студенти подносе одговарајући извештај о свакој урађеној лабораторијској вежби.			
Литература				
1	Б. Димитријевић, "Електрична мерења", наменски уџбеник, Научна књига, Београд.			
2	Б. Димитријевић, Д. Денић, Г. Ђорђевић, "Електрична мерења - Збирка задатака са Практикумом за рад на лабораторијским вежбама", Електронски факултет, Ниш.			
3	П. Правица, И. Багарић, "Метрологија електричних величина - општи део", Наука, Београд.			
4	S. Tumanski, "Principles of Electrical Measurements", Taylor & Francis Group, 2006.			
5	Материјал за предавања на сајту факултета: Предавања из предмета Метрологија електричних величина.pdf (www.elfak.ni.ac.rs).			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методe извођења наставе	Предавања (теоријска настава) са графичком презентацијом материјала у виду слајдова. Рачунске вежбе са решавањем задатака из области електричних мерења. Практична настава у облику лабораторијских и демонстрационих вежби. Свакодневне консултације студената код наставника или сарадника. Самостални рад студената у виду израде домаћих задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	10	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари	0			