

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Електронске компоненте и микросистеми		
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Метрологија електричних величина		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Денић Б. Драган		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Симић М. Милан, Јовановић Р. Јелена, Јоцић В. Александар		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Симић М. Милан, Динчић Р. Милан, Јовановић Р. Јелена, Миљковић С. Горан, Стојковић С. Ивана, Јоцић В. Александар, Миленковић В. Владета, Ђорђевић-Козаров Р. Јелена, Пешић Т. Мирољуб		
<b>Број ЕСПБ</b>		6	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Обавезни
<b>Услов</b>	Нема			
<b>Циљ предмета</b>	Едукација и упознавање студената са основним теоријским и практичним знањима из области метрологије и мерења електричних величина.			
<b>Исход предмета</b>	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.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	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. Аналогни и дигитални мерни инструменти. Инструмент са кретним калемом. Проширење мерног опсега амперметра, волтметра и ом-метра. Мерни конвертори електричних величина. Осцилоскопи.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	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.			
<b>Литература</b>				
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).			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	1	2	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	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.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	10	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари	0			