

Студијски програм: ОСС ЕР			
Назив предмета: ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА 1			
Наставник: Александар М. Ковачевић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање основних појмова електротехнике и електронике			
Циљ предмета			
Стицање теоријских знања о мерењу електричних величина. Упознавање са принципима рада и својствима мерних инструмената. Оспособљавање за примену мерних метода и практичну реализацију поступака мерења основних електричних величина.			
Исход предмета			
Познавање основних принципа рада мерне технике. Оспособљеност за самостално мерење основним мерним инструментима и коришћење најчешће примењиваних мерних метода.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Метрологија, мерење, мерне јединице, еталони. Обрада резултата мерења, мерне грешке, мерна несигурност. Мерни инструменти (електрични и електронски, аналогни и дигитални). Принципи рада и реализација аналогних и дигиталних мерних инструмената. Мерење струје и напона аналогним мерним инструментима (проширење мерног опсега). Мерење напона и струје дигиталним мерним инструментима. Мерење електричне отпорности (на основу Омовог закона, омметром, мерним мостовима). Мерење сопствене и узајамне индуктивности. Мерење електричне капацитивности. Мерни компензатори.			
<i>Практична настава</i>			
I – Рачунске вежбе.			
II – Лабораторијске вежбе:			
1. Овера амперметра методом поређења; 2. Овера волтметра методом поређења; 3. Проширивање мерног опсега амперметра; 4. Проширивање мерног опсега волтметра; 5. Мерење отпорности Витстоновим мостом са клизном жицом; 6. Мерење отпорности индустријским Томсоновим мостом; 7. Мерење индуктивности калема без феромагнетног језгра U-I методом; 8. Мерење капацитивности кондензатора U-I методом; 9. Мерење електричне отпорности амперметром и волтметром.			
Литература			
1. Дудуковић П., Ђекић М., Електрична мерења, Технички факултет Чачак, Чачак, 1997.			
2. Ђекић М., Миловановић А., Вардић С., Електрична мерења, збирка решених задатака, Технички факултет Чачак и Виша техничка школа Чачак, 2. издање, Чачак, 2016.			
3. Вардић С., Електрична мерења, практикум за лабораторијске вежбе, 1. ВТШ Чачак, 1999.			
4. Вардић С., Електрична мерења, практикум за лабораторијске вежбе, 2. ВТШ Чачак, 2000.			
5. Миљковић Н., Методе и инструментација за електрична мерења, ЕТФ Београд, 2016.			
6. Бего В., Мјерења у електротехници, Техничка књига, Загреб, 2001.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе:			
Предавања, рачунске и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалoшке и демонстрационе методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 40	Завршни испит	Поена: 60
Редовно похађање наставе	5	Писмени испит	60
Лабораторијске вежбе	20		
Тест	15		