

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Теоријска и експериментална физика
Назив предмета: Лабораторија физике 3
Наставник: доц. Весна Ковачевић
Наставник/сарадник (за вежбе): Милош Скочић, Горан Сретеновић, Дејан Дојић
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 3
Услов: Лабораторија физике 1, Лабораторија физике 2, Обрада резултата мерења
<p>Циљ предмета</p> <p>Студенти се кроз самосталан лабораторијски рад упознају са коришћењем електричних мерних инструмената, као и са основним и најчешће коришћеним методама за мерење електричних и неелектричних физичких величина. Паралелно се инсистира на развоју методологије експерименталног истраживања и разумевању основних феномена електромагнетизма.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Оспособљавање студената да самостално примењују електричне мерне методе. Практична процена грешака коју уноси мерна метода, процена систематских и случајних грешака и унапређивање аналитичког приступа при планирању и реализацији експерименталног истраживања.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>1. Омов закон у електричним колима једносмерне и наизменичне струје. 2. Метода волтметра и амперметра. 3. Поредбена метода у електричним мерењима. 4. Компензациона метода у електричним мерењима. 5. Мерни мостови (Витстонов и Максвелов мост). 6. Галванометар са покретним калемом. 7. Баластички галванометар. 8. Прелазни режими у RC колима. 9. Прелазни режими у LC колима. 10. Магнетно поље. 11. Магнетне особине супстанцијалне средине. 12. Утицај магнетног поља на проводник са струјом. 13. Мерење неелектричних мерних величина. 14. Фарадејеви закони електролизе.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Експерименталне вежбе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компензациона метода у електричним мерењима 2. Витстонов мост и отпорни термометар 3. Фарадејеви закони електролизе 4. Галванометар са покретним калемом 5. Балистички галванометар 6. Омов закон за наизменичне струје 7. Мостови за наизменичне струје 8. Трансформатор 9. Мерење магнетне суцептибилности неферромагнетног узорка 10. Хелмхолцови калемови 11. Утицај магнетног поља на проводник са струјом - струјна вага
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предраг Искреновић, Одабрана поглавља и експерименталне вежбе из електромагнетизма, таласа и оптике, Досије, Београд 2005 2. Практикум за експерименталне вежбе из Електромагнетизма и Физичке оптике, Физике II и Физике III, Физички факултет, Београд, 1991 3. TESS expert Handbook Laboratory Experiments Physics, Phywe, Немачка

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања, експерименталне вежбе (практичан рад у лабораторији и интерактивна менторска настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		експериментални испит	40
практична настава	40	усмени испит	20
колоквијум-и		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			