

Табела 5.2 Спецификација предмета

студијски програми:		Сви студијски програми	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије првог нивоа	
Назив предмета:		Електротехника	
Наставник:		Игор В. Савић	
Статус предмета:		изборни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов:		нема	
Циљ предмета: Упознавање са основама производње, преноса и потрошње електричне енергије у оквиру производних погона, али и упознавање са основама аналогне и дигиталне електронике и њеним применама у инструментацији и управљању технолошким процесима.			
Исход предмета: Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: способности анализе и синтезе; коришћења једноставних модела. - Предметно-специфичне способности: разумевања производње, преноса и потрошње електричне енергије у оквиру производних погона; разумевања основа аналогне и дигиталне електронике и примене у инструментацији и управљању технолошким процесима			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Наизменичне струје: добијање, кола. Представљање наизменичних струја. Импеданса. Резонанса. Решавање електричних мрежа. Трофазни генератор. Трансформатори. Пренос електричне енергије. Везивање потрошача. Електричне машине и електромоторни погони. Основни принципи аналогне електронике. Исправљачи и појачавачи. Основни принципи дигиталне електронике. Нумерички системи и кодови. Булова алгебра. Логичке операције и функције. Логичка кола. Меморијска кола и меморије. Комбинационе мреже. Интерфејси у системима за аквизицију мерења и управљања процесима. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Експерименталне лабораторијске вежбе: Дејство електричне струје на човека и заштитне мере. Командни, заштитни и сигнални елементи аутоматизованог погона; Електрични мерни инструменти; Катодни осцилоскоп; Омов закон у колима наизменичних струја; Трансформатори; Трофазне струје: веза у звезду и троугао; Диода и исправљач. Транзистор. Појачивачи; Основи Булове алгебре. Логичка кола; А/Д и Д/А конверзија. Рачунске вежбе које прате садржаје теоријске наставе.			
Литература 1. Ј. Јањић, И. Бикит, Н. Циндро: <i>Општи курс физике</i> , Наука, 2002 2. Ј. Јањић, И. Савић: <i>Практикум експерименталних вежби из електротехнике</i> , Наука, 2005 3. Ј. Јањић, Ж. Поповић, Б. Радивојевић: <i>Збирка задатака из физике</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, 1998 4. М. Прша: <i>Основи електротехнике за студенте неелектротехничких факултета</i> , Стилос, 1995 5. З. Мијатовић, С. Ђуровић: <i>Основи електронике и дигиталне електронике</i> , ПМФ Нови Сад, 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
			Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања уз демонстрације, коришћење рачунарске и видео опреме, интерактивна настава, лабораторијске и рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Испит	30
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум I	20	
Колоквијум II	20		

