

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Магнетизам и материја			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Соња Ј. Скубан			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета Упознавање са основним магнетним феноменима у природи, магнетним материјалима као и њиховом применом			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> - Опште способности: Праћење стручне литературе; Претраживање и коришћење Интернета; Писање и презентација семинарских радова; Способност истраживања; Усвајање основних знања из области магнетизма - Предметно-специфичне способности: Разумевање основних законитости магнетизма, као и интеракције магнетног поља и материјалне средине; Примена стечених знања у свакодневном животу. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Магнети. Магнетна својства атома. Магнетно поље. Кретање наелектрисане честице у магнетном пољу. Масени спектрометар. Магнетно поље земље (Земљин магнетизам). Класификација магнетних материјала. Парамагнетизам материје-основне одлике парамагнетика. Дијамагнетизам (дијамагнетни материјали). Феромегнетизам, доменска грађа и процеси магнетизовања и премагнетисавања. Индуковани магнетизам. Феромагнетни материјали-практична примена. Магнетни хистерезис. Снимање на магнетну траку. Магнетно левитирајући возови. Антиферомагнетизам и антиферомагнетици. Феримагнетизам, основне одлике феримагнетика. Нуклеарни магнетизам. Методе нуклеарне магнетне резонанце. Методе електронске парамагнетне резонанце. Магнетизам и живот (жива материја). <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рачунски задаци који прате садржај теоријске наставе. Семинарски рад из одабраних поглавља магнетизма.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson: Essentials of Physics, John Wiley & Sons, Inc. Southern Illinois University at Carbondale, 2006 2. David Holliday, Robert Resnick, Jearl Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, 1993 3. W. Thomas Griffith: The Physics of Everyday Phenomena :A Conceptual Introduction to Physics, Higher Education, 2007 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе Предавања. Консултације. Рачунски задаци. Семинарски рад. Предавања, вежбе и лабораторијске вежбе. Испит се састоји из семинарског рада и усменог дела. Услов за излазак на усмени је одбрањен семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испит	50
колоквијум-и	-	
семинар-и	25		