

Студијски програм: ДАС ЕРИ		
Назив предмета: Синтеза, карактеризација и примена аморфних магнетика		
Наставник: Алекса М. Маричић, Александра С. Калезић-Глишовић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Припрема за истраживачки рад у области синтезе аморфних феромагнетика, испитивања њихових електричних и магнетних својства. Могућности примене ових феромагнетика са унапред задатим својствима.		
Исход предмета Дефинисање оптималних параметара синтезе и топлотних третмана. Дефинисање предности аморфних феромагнетика у односу на класичне и њихова конкретна примена у електротехници и савременим електронским уређајима.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Законитости формирања аморфних и нанокристалних феромагнетних легура. Синтеза аморфних и нанокристалних феромагнетика. Структурне трансформације у аморфним системима на бази 3d прелазних метала при загревању. Електронска структура аморфних феромагнетика. Специфичности доменске структуре аморфних феромагнетика. Проучавање специфичних својстава аморфних феромагнетика: електрична, температурска, магнетна својства, фреквентна својства, енергетски губици. Примене аморфних феромагнетика. <i>Практична настава</i> Синтеза аморфних прахова. Термомагнетна мерења. Термоелектрична мерења аморфних система. Магнетна мерења: H_c , B_r , μ_r .		
Литература [1] А. Шпак, В. Куницкиј, П. Лисов, Кластерни и наноструктурни материјали, Академперидика, Киев, 2002. [2] А. Марић, Crystallization of amorphous metallic alloys, Џаџак, 2000. [3] А. Planes L. Manosa A. Saxena (Eds.), Magnetism and Structure in Functional Materials, Springer, Berlin Heidelberg, New York, 2005. [4] А. Шпак, П. Черемској, Б. Куницкиј, О. Собол, Кластерни и наноструктурни материјали, Том 3 "Академперидика", Киев, 2005.		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоријска настава, експериментални студијски истраживачки рад у лабораторији.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Експериментални истраживачки рад у лабораторији: 30; Урађен и одбрањен семинарски рад: 20; Усмени испит: 50.		