

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије ФИЗИКА			
Врста и ниво студија:Мастер академске студије			
Назив предмета: Неуређени системи			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Светлана Р. Лукић-Петровић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета			
Увођење студената у област некрystalних система.			
Исход предмета			
Након одслушањог и научног садржаја предмета студент треба да има развијене:			
- Опште способности: праћења стручне литературе - Познавање специфичности појединих врста неуређених и делимично уређених система - Познавање процеса и технологије добијања материјала - Способност реализације појединих техничких решења - Могућност научно заснованог разумевања физичких процеса и интерпретације физичких појава материјала са неуређеном и делимично уређеном унутрашњом структуром.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<i>Делимично уређена стања. Правила уређења. Параметри уређења. Структурно неуређени системи. Физика фазних прелаза уређених у неуређене системе.</i>			
<i>Термотропни и лиотропни течни кристали.</i>			
<i>Добијање, структура и својства квазикристала и нанокристала.</i>			
<i>Образовање макромолекула и структура кристалних и аморфних полимера. Карактеристике полимерних материјала.</i>			
<i>Аморфни материјали. Стакла и аморфни филмови. Структурна својства. Физичко-хемијске карактеристике аморфних материјала. Аморфни полупроводнички материјали. Опште карактеристике. Аморфни метали.</i>			
<i>Кластери. Општа својства атомских кластера. Синтеза и детекција атомских кластера. Наноструктурни и кластерни материјали.</i>			
<i>Електрична и диелектрична својства неуређених материјала.</i>			
<i>Магнетне особине неуређених кондензованих материјала.</i>			
<i>Примена неуређених кондензованих материјала.</i>			
.			
<i>Практична настава</i>			
<i>Експерименталне вежбе које прате садржаје теоријске наставе</i>			
Литература			
1 D.M. Petrović, S.R. Lukić, <i>Eksperimentalna fizika kondenzovane materije</i> , Edicija “Univerzitetski udžbenik”, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2000			
2 H.Bach, N.Neuroth, <i>The Properties of Optical Glass</i> , Springer, Berlin, 1998.			
3 Guozhohg Cao, <i>Nanostructures and nanomaterials</i> , Imperial College Press, London, 2005.			
4 M. Barsoum., <i>Fundamentals of ceramics</i> , McGraw-Hill, New York, 1997.			
5 N.F. Mott and E.A. Davis, <i>Electronic Processes in Non-Crystalline Materials</i> , p.472, (Clarendon Press, Oxford, 1971)			
6 A. Feltz, <i>Amorphe und Glasartige Anorganische Festkörper</i> , p.556, (Akademie – Verlag, Berlin, 1983)			
7 A. Madan, M. P. Shaw, <i>The Physics and Applications of Amorphous Semiconductors</i> , Academic Press, Inc., Boston - San Diego (1988).			
8 Guozhohg Cao, <i>Nanostructures and nanomaterials</i> , Imperial College Press, London, 2005.			
9 А.И.Гусев, А.А.Ремпель, <i>Нанокристаллические материалы</i> , Физматлит, Москва, 2001.			
10 W.Vogel, <i>Kemija stakla</i> , Zagreb, 1985			
11 S.R.Lukić, D.M.Petrović, <i>Složeni amorfni halkogenidi</i> , PMF Novi Sad - Grafo atelje, Novi Sad, 2002.			
12 M.A. Popescu, <i>Non-crystalline Chalcogenides</i> , Kluwer Academic Publishers, New York, 2002.			
13 Э.А. Сморгонская, К.Д. Цэндин, и: <i>Электронные явления в халькогенидных стеклообразных полупроводниках</i> , ред.: Цэндин К.Д., Наука, Санкт-Петербург, 1996.			
14 L.P. Kazakova, E.A. Lebedev, E.A. Smorgonskaya at al., <i>Electronic Phenomena in Chalcogenide Glassy Semiconductors</i> , p.486, (in russian), (Nauka, Sankt-Peterburg, 1996)			
15 Z.U.Borisova, <i>Glassy Semiconductors</i> , Plenum Press, New York, 1981.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавања, рачунске вежбе, практична настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања/консултације	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	<i>60</i>
колоквијум-и	10		
семинар-и	25		