

Назив предмета: Монте Карло метод и његова примена у кондензованом стању			
Наставник: Милица Павков-Хрвојевић			
Статус предмета: изборни на докторским			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Теорија фазних прелаза			
Циљ предмета Обезбеђивање знања из Монте Карло метода и његова примена на конкретне физичке проблеме у статистичкој физици и физици кондензованог стања.			
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: 11. Опште способности: темељна знања у области, праћења стручне и научне литературе; анализе различитих решења и одабир најадекватнијег решења, примена стечених знања у пракси и другим предметима, истраживачке способности, креативност Предметно-специфичне способности: - познаје Монте Карло метод - примени наведени метод на неке конкретне системе у физици кондензованог стања материје (решавање неких магнетних модела – Изингов, Хајенбергов и Хабардов модел.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Монте Карло метод и његова примена у физици кондензованог стања. (3) Случајне шетње на решетки и случајне шетње без самопресецања. Иреверзибилна депозиција (РСА). Адсорпционо-десорпциони процеси. Перколације. Симулације процеса у магнетним системима – Изингов модел, Хајзенбергов модел. Симулације процеса у грануларним системима. <i>Практична настава</i> Домаћи задаци, семинарски			
Литература 1. M. Bartelt, «Surface and Size Effects in Statistical Mechanics: Irreversible Adsorption, Polymers and Interfaces», Dissertation, Clarkson University (1991) 2. D. Stauffer, «Introduction to Percolation Theory», Taylor and Francis, London and Philadelphia (1985) 3. K. Binder, D.W. Heermann, “Monte Carlo Simulation in Statistical Physics”, Springer-Berlin (1988) 4. Одговарајући радови			
Број часова активне наставе		предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 6
Методе извођења наставе Предавања, семинари			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
домаћи задаци	20	усмени испит	50
семинари	2 x 10 = 20		