

	+	
	Додипломске академске студије	
	Студијски програм:	Физика Наставни и општи смјер

Назив предмета	Статистичка физика 2			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
	Изборни и обавезни	VIII	2+2	5
Наставник	Доц. др Душанка Марчетић			

Условљеност другим предметима:				Облик условљености
Теоријска механика, Квантна механика 1 и 2, Статистичка физика 1				Положен испит
Циљеви изучавања предмета:				
Циљ предмета је стећи детаљно знање из статистичке физике квантних система и упознати се са многим феноменима који се дешавају на релативно ниским температурама.				
Исходи учења (стечена знања):				
Након одслушаног курса од студента се очекује:				
<ul style="list-style-type: none"> • да је способан да примјени разрађени формализам на појаве које се изучавају у оквирима статистичке физике, физике кондензоване материје, нуклеарне физике, физичке хемије, астрофизике итд... • да буде отворен према новим проблемима, те да примјени адекватан приступ у рјешавању. 				
Садржај предмета:				
<p>Апарат квантне статистичке физике и статистички оператор. Теорија ансамбала у квантној статистичкој физици. Идеални квантни гасови: фермиони и бозони на високом и ниским температурама. БА кондензација и њена повезаност са појавама суперфлуидности и суперпроводности.</p> <p>Примјена квантних статистика: електронски гас у металима, фонони, фотони.</p> <p>Модел магнетизма: парамагнетне соли, Паулијев парамагнетизам, феромагнетизам.</p> <p>Критичне појаве. Елементи неравнотежне статистичке физике.</p> <p>Одабране теме савремене статистичке физике.</p>				
Методѐ наставѐ и савладавање градива:				
Предавања, рачунске вјежбе, консултације и тимски рад				
Литература:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. И. Живић, <i>Статистичка механика, ПМФ, Крагујевац, 2006</i> 2. R.K. Pathria and P.D. Beale, <i>Statistical mechanics, Elsevier, 2011</i> 3. M. Kardar, <i>Statistical physics of particles, Cambridge University press, 2007</i> 4. Б. Милић, С. Милошевић и Љ. Добросављевић, <i>Збирка задатака из теоријске физике, III део- Статистичка физика, Научна књига, Београд, 1979</i> 5. R. Kubo, <i>Statistical Mechanics, An advance course with problems and solutions, North Holland, 1996</i> 				
Облици провјере знања и оцјењивања:				
<ul style="list-style-type: none"> - тестови - домаћи задаци - завршни испити 				
Тест 1 (теорија +задаци)	20 бодова (10+10)	Завршни испит писмени	30 бодова, мин 50% је предуслов за полагање усменог дијела испита	
Тест 2 (теорија +задаци)	20 бодова (10+10)	Завршни испит усмени	30 бодова	
Посебна назнака за предмет:				
Име и презиме наставника који је припремио податке: Душанка Марчетић				