

Студијски програм : ОАС Физика			
Врста и ниво студија: основне академске студије (4 године)			
Назив предмета: Статистичка физика			
Наставник : Бранко Дрљача			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Молекуларна физика и термодинамика			
Циљ предмета: Упознавање са савременим методама статистичке физике као и њихове примене на нека одабрана поглавља термодинамике.			
Исход предмета: По завршетку курса студенти би требало да буду способни да: Познају методе статистичке физике, Процене могућности за њихову примену, Познаје основе примена тих метода, нарочито у случају статистичке термодинамике; Самостално реше рачунске проблеме из статистичке физике.			
Садржај предмета Теоријска настава: Принципи класичне статистичке механике: предмет проучавања. фазни простор, микростање система, статистички ансамбли, функција расподеле, Лиувилова једначина и теорема, статистичка дефиниција ентропије.. Ансамбли: микроканонски, канонски и велики канонски . функције расподеле и прелаз на термодинамику за сва три ансамбла. Примери примене статистичке механике на идеални и реални гас. Равнотежна статистичка физика: Гибсови ансамбли. Термодинамички потенцијали. Формулација квантних статистика. Границе важења класичне механике. Формализам квантне механике. Мешана стања, Ансамбли квантних система. Системи независних честица. Квантни идеални гас. Практична настава: РАЧУНСКЕ ВЕЖБЕ: Рачунске вежбе из области статистичке термодинамике.			
Литература 1. И. Живић, Статистичка механика (ПМФ, Крагујевац, 2006.) 2. Увод у статистичку физику, Александра Малуцков (ПМФ, Ниш, 2007.) 3. М. Радовић: Увод у статистичку физику (Градина, Ниш, 1996.) 4. Б. С. Тошић, Статистичка физика (ПМФ, Институт за физику, 1978.) 5. R. Kubo, Statistical Mechanics (North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1965.)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Рачунске вежбе: 3		
Методе извођења наставе Предавања (2 часа недељно у току семестра), рачунске вежбе (3 часа недељно у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	5	писмени испит	15
активност на рачунским вежбама	5	усмени испит	20
Колоквијум I - усмени	15		
Колоквијум II - усмени	15		
Колоквијум I – рачунски задаци, писмени	15		
Колоквијум II – рачунски задаци, писмени	10		
Укупно			100