

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Теоријска и експериментална физика (МАС)			
Назив предмета: Теорија фазних прелаза			
Наставник/наставници: Светислав Мијатовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Статистичка физика 1, Статистичка физика 2			
Циљ предмета Циљ је да студенти упознају основне концепте, законе и методе теорије фазних прелаза.			
Исход предмета Очекује се да је студент оспособљен за примену усвојених закона и метода за теоријску анализу разноврсних фазних прелаза који се појављују у пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Феноменологија и класификација фазних прелаза. 2. Примери и експерименталне чињенице. 3. Класичне теорије фазних прелаза. 4. Закони скалирања у близини критичне тачке. 5. Метод ренормализационе групе, опште особине, универзалност. Методи ренормализације у реалном простору и примери. Метод ренормализације у импулсном простору. 6. Статистичка теорија поља. 7. Фазни прелази код модела који могу да се егзактно реше. 8. Нумерички методи у физици фазних прелаза. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе и компјутерске симулације.			
Литература Н. Nishimori and G. Ortiz, Elements of phase transitions and critical phenomena, Oxford (2011). N. Goldefend Lectures on phase transitions and the renormalization group, Addison-Wesley (1993). J. Binney, N. Dowrick, A. Fisher and M. Newman, The theory of critical phenomena, Oxford (1992).			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 6		Практична настава: 4
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, израда домаћих задатака и пројеката.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	<i>30</i>
практична настава	20	усмени испит	<i>40</i>
колоквијум-и		
семинар-и			