

	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ		
	ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Додипломске академске студије		
Студијски програм:	Физика Наставни смјер / Општи смјер		

Назив предмета	Квантна механика 2			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
	обавезни	VI	3+3	8
Наставник	В. проф. др Ненад Симоновић			

Условљеност другим предметима:	Теоријска механика, Математичка физика 1 и 2, Квантна механика 1			Облик условљености	Положен испит
Циљеви изучавања предмета:	Упознавање са општим формализмом квантне механике, сложенијим проблемима и специфичним примјенама. Овладавање методима приближног рјешавања квантномеханичких проблема. Стварање основе за наредне курсеве.				
Исходи учења (стечена знања):	Користећи општији формализам и различите репрезентације квантне механике студенти ће бити у могућности да на ефикаснији начин опишу и рјешавају квантномеханичке проблеме. Примењујући апроксимативне методе моћи ће да добију приближна рјешења проблема који су тешко или уопште нису егзактно аналитички рјешиви. Студенти ће бити у могућности да опишу или рјешавају сложеније квантномеханичке проблеме као што су вишечестини системи и интеракција механичких система са електромагнетним пољем.				
Садржај предмета:	Општи формализам квантне механике (вектори стања, Диракова нотација, репрезентације, слике, унитарне трансформације). Општа теорија угаоног момента, спин и слагање момената. Системи идентичних честица. Приближни методи (стационарна и временски зависна теорија пертурбација, варијациони метод). Стационарна теорија расијања. Мијешана стања. Интеракција квантомеханичких система са електромагнетним пољем.				
Методе наставе и савладавање градива:	Предавања, рачунске вјежбе, консултације и тимски рад				
Литература:	Н. Симоновић и Д. Капор, Квантна механика (књига у припреми, скрипте) С. Cohen-Tannoudji, В. Diu, F. Laloe, Quantum Mechanics Vol. 1, Hermann and John Wiley & Sons Inc., Paris (1977) С. Cohen-Tannoudji, В. Diu, F. Laloe, Quantum Mechanics Vol. 2, Hermann and John Wiley & Sons Inc., Paris (1977) А. С. Давиыдов, Квантовая механика, Наука, Москва (1973) Ф. Хербут, Квантна механика, Физички факултет, Београд (1996) С. Хацић-Елезовић и В. Прокић, Збирка елементарних задатака из квантне механике, Физички факултет, Београд (1996) М. Николић, И. Манчев и А. Танчић, Збирка задатака из квантне механике, Филозофски факултет, Ниш (1997)				
Облици провјере знања и оцјењивања:	тестови, домаћи задаци, писмени испит, усмени испит				
Активност	10 бодова	Завршни испит писмени	30 бодова (минимално 15 бодова је предуслов за излазак на усмени испит)		
Тест 1 (теорија)	15 бодова				
Тест 2 (задаци)	15 бодова				
Посебна назнака за предмет:					
Име и презиме наставника који је припремио податке:	Ненад Симоновић				