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

Назив предмета	Квантна механика 2			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ECTS бодова**
	Обавезни	VI	3+3	8
Наставници	Проф. Др Ненад Симоновић			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Математичка физика 1 и 2, Квантна механика 1	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. Примјењујући 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 вишечестични 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 зависина теорија пертурбација, варијациони метод). Стационарна теорија расијања. Мијешана стања. Интеракција квантномеханичких система са електромагнетним пољем.	
Методе наставе и савадавање градива:	
Предавања, рачунске вјежбе, консултације и тимски рад	
Литература:	
Н. Симоновић и Д. Капор, Квантна механика 2, књига у припреми, скрипта C. Cohen-Tannoudji, B. Diu, F. Laloe, Quantum Mechanics Vol. 1, Hermann and John Wiley & Sons Inc., Paris (1977) C. Cohen-Tannoudji, B. Diu, F. Laloe, Quantum Mechanics Vol. 2, Hermann and John Wiley & Sons Inc., Paris (1977) А. С. Давиыдов, Квантовая механика, Наука, Москва Ф. Хербут, Квантна механика, Физички факултет, Београд (1996) С. Хаџић-Елезовић и В. Прокић, Збирка елементарних задатака из квантне механике, Физички фалуктет, 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	**Тест 2 (задаци)**	15	**Завршни испит**
Тест 1 (теорија)	15	**Семинарски рад**		60
Посебна назнака за предмет:				
Име и презиме наставника који је припремио податке: Ненад Симоновић				