

Студијски програм : Основне академске студије - Астрономија		
Назив предмета: Квантна физика		
Наставник: Едиб Добарџић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 6		
Услов: Нема услова		
Циљ предмета: Разумевање принципа квантне теорије. Усвајање основних величина и закона у квантној механици. Овладавање почетним техникама. Припрема за курсеве за које је квантна теорија базична.		
Исход предмета: Схваћање разлике између квантне и класичне физике, укључујући разумевање квантне динамике и елементарних примера. Омогућавање разумевања истраживања у већини области физике		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Квантна кинематика: стања, суперпозиција, опсервабле, мерења, корелације, релације неодређености, квантизација. Динамика: еволуција, Шредингерова једначина временски зависна и независна, еволуција мешаних стања и средњих вредности, релације неодређености. Елементарни динамички примери: степенасти потенцијали, једнодимензионални хармонијски осцилатор. Приближни методи: временски независна пертурбација, варијациони рачун. Ротације и ангуларни момент, атом водоника, спин. Слагање ангуларних момената.		
Литература: 1. C. Cohen-Tannoudji, B. Diu, F. Laloe, Quantum Mechanics, (J. Wiley & Sons, New York, 1977) 2. Ф. Хербут, Квантна механика (за истраживаче) (Универзитет у Београду, 1984) 3. L.D. Landau, E.M. Lifshitz, "Quantum Mechanics" (Pergamon: Oxford 1977) 4. M. Damjanovic, E. Dobardzic, Quantum Mechanics – Lecture notes with exercises, http://nanolab.ff.bg.ac.yu/ispiti/nastavnici/Edib%20Dobardzic/info.html 5. A. Messiah, Quantum Mechanics, (North-Holland, Amsterdam, 1972) 6. P.T.Matthews, Увод у квантну механику, Универзитет Црне Горе, 2006.		
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2

Методе извођења наставе:

Предавања, рачунске вежбе, компјутерске демонстрације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијуми	30	усмени испит	20
семинари	10		

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

*максимална дужна 1 страница А4 формата