

Студијски програм : Основне академске студије - Астрономија		
Назив предмета: Квантна механика 1		
Наставник: Милан Дамњановић , 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.		
Исход предмета: Схбаћене разлике између квантне и класичне физике, укључујуће разумевање квантне динамике и елементарних примера.		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Квантна кинематика: стања, суперпозиција, опсервабле, мерења, корелације, релације неодређености, квантизација, Шредингера, Хајзенбергова и Диракова слика. Динамика: еволуција, Шредингера једначина временски зависна и независна, еволуција мешаних стања и средњих вредности, релација неодређености енергија-време. Елементарни динамички примери: степенасти потенцијали, једнодимензионални хармонијски осцилатор. Приближни методи 1: временски независна пертурбација, варијациони рачун. Квантизација Галилејеве групе. Ротације и ангуларни момент, атом водоника, спин.		
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, , Quantum Mechanics – Lecture notes њитх exercises 5. A. Messiah, Quantum Mechanics, (North-Holland, Amsterdam, 1972) 6. M. Buric, Zadaci iz kvantne mehanike.		
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе:		

Предавања, речунске 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			