

Табела 5.2. Спецификација предмета

<b>Студијски програм :</b> Теоријска и експериментална физика			
<b>Назив предмета:</b> Квантна механика 1			
<b>Наставник/наставници:</b> Иванка Милошевић			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Математичка физика 1, Теоријска механика, паралелно праћење Математичке физике 2			
<b>Циљ предмета</b> Разумевање принципа квантне теорије. Усвајање основних величина и закона у квантној механици. Овладавање почетним техникама.			
<b>Исход предмета</b> Схваћене разлике између квантне и класичне физике, разумевање квантне динамике и елементарних примера.			
<b>Садржај предмета</b> 1. Квантна кинематика: стања, суперпозиција, 2. опсервабле, мерења, корелације, 3. релације неодређености, 4. квантизација, 5. Шредингерова, Хајзенбергова и Диракова слика. 6. Динамика: еволуција, Шредингерова једначина временски зависна и независна, 7. еволуција мешаних стања и средњих вредности, релација неодређености енергија-време. 8. Елементарни динамички примери: степенести потенцијали. 9. Хармонијски осцилатор. 10. Приближни методи 1: временски независна пертурбација, 11. варијациони рачун, 12. адијабатска апроксимација. 13. Квантизација Галилејеве групе. 14. Ротације и ангуларни момент. 15. Атом водоника. 16. Спин			
<b>Литература</b> 1. С. Cohen-Tannoudji, В. Diu, F. Laloe, <i>Quantum Mechanics</i> , (J. Wiley & Sons, New York, 1977) 2. L.D. Landau, E.M. Lifshitz, "Quantum Mechanics" (Pergamon: Oxford 1977) 3. I. Milosevic, M. Damjanovic, <i>Incomplete lecture notes for the course QUANTUM MECHANICS 1 and 2</i> (University of Belgrade, Faculty of Physics, 2020) 4. Fedor Herbut, <i>KVANTNA MEHANIKA za istraživače</i> , (Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu 1999) 5. V. Galitski, В. Karakov, V. Kogan, V. Galitski, Jr, <i>Exploring Quantum Mechanics A Collection of 700+ Solved Problems for Students, Lecturers, and Researchers</i> , (Oxford University Press, 2013)			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3 + 2	<b>Практична настава:</b> /	
<b>Методе извођења наставе</b> Вежбе: задаци, дискусије, семинари, домаћи задаци.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	/	усмени испит	40
колоквијум-и	20	.....	/
семинар-и	/		/
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени			

испт, презентација пројекта, семинари итд.....
*максимална дужна 2 странице А4 формата