

1	Наслов на наставниот предмет	<b>МАТЕМАТИЧКИ ОСНОВИ НА КВАНТНА МЕХАНИКА</b>			
2	Код	M7-XT1			
3	Студиска програма	Математика			
4	Организатор на студиската програма	Институт за математика			
5	Степен	Прв циклус академски студии			
6	Академска година/семестар	IV / 7 семестар	7	Број на ЕКТС кредити	6
8	Наставник	Проф. д-р Олга Галбова, Институт за физика			
9	Предуслови за запишување на предметот	Векторски простори, Веројатност и статистика			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Совладување на теориските основи на современото учење за градбата и својствата на материјата.				
11	Содржина на предметот: Историски развој. Бранова функција: Шредингерова равенка. Статистичка интерпретација. Веројатност. Нормирање. Импулс. Принцип на неопределеност. Временски независна Шредингерова равенка: Стационарни состојби. Бесконечно длабока потенцијална јама. Хармонски осцилатор. Слободна честичка. $\delta$ -потенцијална јама. Симетрична правоаголна потенцијална јама со конечна длабочина. Коефициент на трансмисија и рефлексија. Формализам: Линеарна алгебра. Простори (функции како вектори, оператори како линеарни трансформации, Хилбертов простор). Генерализирана статистичка интерпретација: Принцип на неопределеност. Квантна механика во три димензии: Шредингерова равенка во сферни координати. Момент на импулс. Спин.				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.				
13	Вкупен расположлив фонд на време	180 часа			
14	Распределба на расположливото време	седмично: 2 часа предавања, 2 часа вежби			
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	60 часови	
		16.3	Домашно учење	60 часови	
17	Начини на оценување				
	17.1	Тестови			40 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			бодови за 17.3
	17.3	Активност и учество			10 бодови
	17.4	Завршен испит			50 бодови

<b>18</b>	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)		
		Од 50 бода до 60 бода		6 (шест) (E)		
		од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)		
<b>19</b>	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис 30% од поени на тестовите Услов за завршен испит 50% од поени на тестовите				
<b>20</b>	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (и англиски по потреба)				
<b>21</b>	Метод на следење на квалитетот на наставата	Квалитет и квантитет на стекнатите знаења				
<b>22</b>	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ѓорѓи Ивановски	Квантна механика	УКИМ	1999
		2.	P. J. E. Peebles	Quantum Mechanics	Princeton University Press	1992
	22.2	Дополнителна литература				
ред. бр.		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1		David. J. Griffiths	Introduction to Quantum Mechanics	Addison Wesley	1995	