

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Филозофски факултет					
		Студијски програм: Физика					
		II (други) циклус студија		I (прва) година студија			
Пун назив предмета		ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ИЗ КВАНТНЕ МЕХАНИКЕ И СТАТИСТИЧКЕ ФИЗИКЕ					
Катедра		Катедра Физике - Филозофски факултет					
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS
МФ9-1			Изборни		I		5
Наставник/ -ци		др Милан Пантић, ред. професор					
Сарадник/ -ци		др Милан Пантић, ред. професор					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀¹	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀	
2	2	0	2*15*S ₀	2*15*S ₀	0*15*S ₀	1,4	
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 2*15 =60сати				укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*S ₀ + 2*15*S ₀ = 84 сати			
Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 60 + 84= 144 сати семестрално							
Исходи учења		Изучавање одабраних тема из квантне механике и статистичке физике на бази формализма помоћу кога се студенти упознају са основама модерне савремене физике са посебним нагласком на примјене.					
Условљеност		Нема услова за слушање и полагање предмета.					
Наставне методе		Предавања, вјежбе, консултације, домаће задаће					
Садржај предмета по седмицама		1. Шредингерова, Хајзенбергова и Интеракциона слика; 2. Хајзенбергове једначине кретања и правило квантовања; 3. Теорија кинетичког момента. Сабирање момената; 4. Варијациони принципи; 5. Нестационарне пертурбације; 6. Теорија расијања. Еластично и нееластично расијање; 7. Основи релативистичке квантне механике. Клајн-Жорданова једначина; 8. Диракова једначина. Паулијева јеначина и спин електрона; 9. Друга квантизација електромагентног поља без наелектрисања; 10. Први колоквијум; 11. Интеракција електромагнетног поља и квантног система. Емисија и апсорпција; 12. Диполно зрачење. Спонтана и стимулисана емисија фотона. Ајнштајнова релација; 13. Селекциона правила код диполног, квадриполног и магнетодиполног зрачења; 14. Реални квантни гасови; 15.Једначина стања и термодинамика идеалних квантних гасова; 16. Бозе-Ајнштајнова кондензација. Болцманова једначина и Н-теорема; 17. Други колоквијум					
Обавезна литература							
Аутор/ и		Назив публикације, издавач			Година	Странице (од-до)	
Шиф Л.		Квантна механика, Београд			1973.		
F. Schwabl		Quantum mechanics, IV ed. Springer, Берлин			2007.		
Допунска литература							

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Јарив А.	Квантоваја Електроника «Советское радио», Москва (превод са енглеског)	1980.	...
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови
	Предиспитне обавезе		Проценат
	присуство предавањима/вјежбама		10
	I колоквијум		10 %
	II колоквијум		20
	Тест		20%
	Завршни испит		20%
	завршни испит (усмени)		10
УКУПНО		40	40%
		100	100%
Датум овјере	7. 2. 2019.		