

1.	Наслов на наставниот предмет	ВОВЕД ВО АТОМСКА И НУКЛЕАРНА ФИЗИКА			
2.	Код	ДФ05			
3.	Студиска програма	Математика-физика			
4.	Организатор на студиската програма	Институт за математика, Институт за физика Природно-математички факултет, УКИМ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	3/5	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Доц. Д-р Сузана Топузоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положен: Електромагнетизам. Ислушан: Оптика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните експерименти и теориски модели за структурата на атомите и атомските јадра, и заемодејствата во јадрата. Опширно ќе бидат прикажани експерименталните резултати од атомската и нуклеарната физика, како и примената на нуклеарните појави и процеси.				
11.	Содржина на предметната програма: Зрачење на црно тело, Планк и теоријата за кванти. Фотоелектричен и Комптонов ефект. Класични модели на атомот. Борова теорија на водородниот атом. Корпускуларно-бранов дуализам. Бранова природа на материјата, де Бролиеви бранови. Квантномеханичка теорија на водородниот атом. Орбитален и магнетен момент на електронот. Нормален Земанов ефект. Спин и сопствен магнетен момент на електронот. Штерн-Герлахов експеримент. Резултантен момент на атомот. Рендгенско зрачење. Основни особини и структура на атомското јадро, маса, полнеж. Слоест модел на јадрото. Радиоактивност и закон за радиоактивен распад. Алфа распади. Фина структура на алфа спектрите. Бета распади. Неутрино. Гама распади. Нуклеарни реакции. Нуклеарна фисија. Нуклеарна фузија. Дозиметрија на јонизирачки зрачења.				
12.	Методи на учење: Предавања, нумерички и лабораториски вежби				
13.	Вкупен расположив фонд на време	Фонд (4+2+2). 8 кредити*30 часови=240 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	Часови 60	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	Часови 60	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	Часови 20	
		16.2	Самостојни задачи	Часови 20	
		16.3	Домашно учење	Часови 80	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовност на настава и завршени и елаборирани лабораториски вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				
22.	Литература				
Задолжителна литература					
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Н. Андоновска	Atomska i nuklearna fizika	УКИМ	2001
	2.	S. Konevska, D. Geršanovski	Nuklearna fizika	УКИМ	1998
	3.	S. T. Thornton, A. F. Rex	Modern physics for scientists and engineers	Превод на македонски јазик	2006
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands	Feynman lectures on physics, Vol. 3	Pearson/Addison-Wesley	1963
	2.				