

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Вовед во нуклеарна физика			
2.	Код	МФ62			
3.	Студиска програма	Математика – физика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Институт за физика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година /семестар	3/VI	7.	Број на ЕКТС-кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Ламбе Барановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положени: Механика, Молекуларна физика, Електромагнетизам, Оптика, Математика 1, Математика 2, Ислушан: Вовед во модерна физика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот да се запознае со основните сознанија за атомското јадро, силите кои дејствуваат помеѓу нуклеоните, моделите за објаснување на структурата на јадрото, стабилноста на јадрата, радиоактивноста, основните видови на нуклеарни распади, механизмите кај нуклеарните реакции, процесите на фисија и фузија, како и примената на нуклеарна физика во другите науки				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Основни својства на јадрата: состав, маса, радиус, енергија на сврзување, енергија на одвојување на нуклеон, Семи – емпириска формула, стабилност. - Сили кои дејствуваат помеѓу нуклеоните, Теорија за деутеронот, - Нуклеарни модели - Природна и вештачки добиена радиоактивност. Радиоактивни фамилии - Теорија за Алфа, Бета и Гама распад. - Нуклеарни реакции, модели и механизми - Физика на неутроните, фисија, фузија, нуклеарни реактори - Примена во медицина, археологија, уметност, рударство, материјали 				
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, семинар				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	90 часа наставни активности (неделен фонд: 3 часа предавања, 2 часа аудиториски вежби, 1 часа лабораториски вежби- 90 часа други форми и активности			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава		45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		45 часови
	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 часови

16		16.2.	Самостојни задачи	20 часови		
		16.3.	Домашно учење – задачи	60 часови		
17	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		50 бод.(писмен)+35 бод.(устен)		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		5 бодови		
18	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Услов за потпис: Редовност на предавања и нумерички вежби, изработени и колоквирани лабораториски вежби. Услов за завршен испит: Положен писмен дел од испит со најмалку 50%.			
20	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Самоевалуација и евалуација од студенти			
22	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Стивен Т. Торнтон, Ендру Рекс	Модерна физика	Табернакул	2010
		1.	Kenneth S. Krane	Introductory nuclear physics	John Wiley and Sons	1988
		3.	Смиља Конеска, Доне Гершановски	Нуклеарна физика	УКИМ, Скопје	1998
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година

		2.	Ahmad A. Kamal	1000 Solved problems in modern physics	Springer	2010
		3.	I.E. Irodov	Problems in general physics	Mir Publishers Moscow	1981