

Назив предмета: Методе мерења основних параметара структуре језгра		
Наставник или наставници: Доц.др Јована Николов		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Нуклеарна физика		
Циљ предмета Стицање фундаменталних и примењених знања из области дијагностичких метода које се примењују у радиологији. Овај курс обухвата физичке принципе дијагностичких метода, инструментацију и оптимизацију имидинг система који се користе у дијагностичкој радиологији.		
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: – Опште познавање експерименталних метода и техника, анализа експерименталних резултата. - Предметно-специфичне способности: – Познавање метода и техника које се користе у експерименталној нуклеарној физици. Студент би, након одслушаног курса, требао да буде оспособљен за одлучивање која је најподобнија техника за примену у конкретном истраживању структуре језгра. Способност анализе експерименталних резултата и добијање конкретне информације о структури језгра из групе података.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интеракција зрачења са материјом, детектори, акцелератори, нуклеарне реакције, гама спектроскопија, честична и електронска спектроскопија, процесуирање сигнала, мерне технике за коинцидентна мерења, напредне методе нуклеарне физике и инструментације. Мерење монополних, диполних и квадруполних момената језгра. Мерење деформације језгра. <i>Практична настава</i> Рачунски задаци, самосталан рад студената кроз семинарски рад, анализа експерименталних резултата са великих експеримената којима се одређују параметри структуре језгра.		
Препоручена литература 1. Krane, K.S. “Introductory Nuclear Physics”, John Wiley, 1987. 2. Tavernier, S. “Experimental techniques in nuclear and particle physics”, Springer-Verlag, 2010. 3. Knoll, G.F. “Radiation detection and measurement”, 4 ed., Wiley, 2010. 4. Low-temperature nuclear orientation, Editors N.J.Stone, H.Postma, NH (1986). 5. Д. Мрђа, И.Бикит, Основе физике честица и нуклеарне физике, ПМФ, Нови Сад, 2016. 6. М.Крмар, Увод у нуклеарну физику, ПМФ, Нови Сад, 2013		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената, а практична настава обухвата приказ експерименталних поставки за мерење основних параметара структуре језгра, анализу експерименталних резултата, као и израду и презентацију семинарских радова.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Практична настава 15 Семинар-и 15 Усмени испит 70		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		