

<b>Назив предмета:</b> Методе мерења основних параметара структуре језгра		
<b>Наставник или наставници:</b> Јована Николов		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 15		
<b>Услов:</b> Нуклеарна физика		
<b>Циљ предмета</b> Примена стеченог знања из нуклеарне физика на изучавању структуре атомског језгра. Студенти треба да се упознају са експерименталним техникама које се користе за изучавања основних параметара структуре језгра.		
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног 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.		
<b>Садржај предмета</b> <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.		
<b>Препоручена литература</b> 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: 5	Практична настава: 5
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената у виду предавања и консултативне наставе, а практична настава обухвата приказ експерименталних поставки за мерење основних параметара структуре језгра, анализу експерименталних резултата, као и израду и презентацију семинарских радова.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Практична настава 15 Семинар-и 15 Усмени испит 70		