

<b>Назив предмета:</b> Ретки нуклеарни процеси			
<b>Наставник или наставници:</b> Иштван Бикит			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 15			
<b>Услов:</b> Основе нуклеарне физике, Нуклеарна физика			
<b>Циљ предмета</b>  Да се студенти упознају са теоријом ретких нуклеарних процеса.			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опште способности: Студенти се упознају са теоријом ретких нуклеарних процеса.</li> <li>- Специфичне способности: Поједине технологије биће детаљније разрађене па ће то знање касније бити могуће применити и у пракси.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i>  Радиоактивни распад протона. Неутрон-антиненутрон осцилације. Неутринске интеракције и маса неутрина. Двоструки бета распад. Осцилације неутринских укуса. Интеракције магнетних монопола. Истраживања тамне материје у свемиру. Неутринска астрономија. Проблем сунчевих неутрина. Хипотеза о постојању пете силе. Процес LEGIT. Кластерски радиоактивни распад. Ретки електромагнетни процеси. Спонтана емисија пиона. <i>Практична настава</i> Демонстрација опреме.			
<b>Препоручена литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.V. Klapdor-Kleingrothaus and A. Staudt, Non-accelerator Particle Physics, IOP Publishing, London (1995)</li> <li>2. P. Povinec, Rare Nuclear Processes, World Scientific, Singapore (1992)</li> <li>3. J.N. Bahcall: Neutrino Astrophysics, Cambridge Univ. Press, Cambridge (1990)</li> </ol>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања и израда и презентација семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Усмени испит	70
Практична настава	10		
Семинар	15		