

Назив предмета: Нуклеарна астрофизика			
Наставник: Тијана Продановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Савремена експериментална физика III, Нуклеарна физика			
Циљ предмета			
<p>Нуклеарна астрофизика се бави пореклом хемијских елемената у свемиру услед разних процеса као што су нуклеосинтеза током великог праска, звездана нуклеосинтеза, нуклеосинтеза космичког зрачења. Циљ овог предмета је да упозна студенте са процесима који су допринели и још увек доприносе синтези хемијских елемената, као и да их упозна са методама које се користе у истраживању и које нам дозвољавају да на основу мерених заступљености елемената изводимо закључке о нуклеосинтетским процесима.</p>			
Исход предмета			
<p>Након успешног завршетка овог предмета студенти ће бити упознати са теоријама фундаменталних процеса који учествују у нуклеосинтези елемената, и са методама које се користе за проверу ових теорија. Самим тим, студенти ће бити обучени да на основу мерених заступљености елемената изводе закључке о пореклу хемијских елемената и процесима који су учествовали у њиховом стварању и разарању.</p>			
Садржај предмета			
<p>Увод у астрофизичке методе; Преглед релевантних термонуклеарних реакција и њихових брзина; нуклеосинтеза током великог праска и порекло лаких елемената; космичке заступљености – посматрања и проблеми; увод у звездану еволуцију и синтезу хемијских елемената; процеси захвата неутрона; нуклеосинтеза космичког зрачења; галактичка хемијска еволуција.</p>			
Литература			
<p>1. "Nucleosynthesis and Chemical Evolution of Galaxies", Pagel, B. E. J., Cambridge University Press, ISBN 0-521-55958-8 (1997)</p>			
Број часова активне наставе	предавања: 6	Студијски истраживачки рад:4	
Методе извођења наставе			
<p>Предавања, домаћи задаци, писање и презентовање семинарског рада. Предавања ће бити дата у форми Power Point презентација и биће доступна студентима након предавања путем интернет презентације предмета.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и		
семинар-и	10		
<p>Начин провјере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....</p>			
*максимална дужна 1 страница А4 фогмата			