

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије Физика/Мастер академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије другог степена – мастер академске студије			
Назив предмета: Еволуција елемената у свемиру			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Тијана С. Продановић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета Хемијска еволуција галаксија се бави пореклом и заступљеностима хемијских елемената и изотопа у звездама и гасу. Циљ овог предмета је да упозна студенте са пореклом елемената у свемиру као и њиховом еволуцијом, као и да их научи методама помоћу којих се на основу мерених заступљености елемената изводе закључци о еволуцији саме галаксије и звезданих система.			
Исход предмета Након успешног завршетка предмета „Хемијска еволуција елемената у свемиру“ студенти ће бити упознати са нуклеосинтезом и галактичким процесима који утичу на еволуцију елемената и изотопа и обучени да на основу мерених заступљености изводе закључке о еволуцији галаксија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе нуклеарне физике; Термонуклеарне реакције; Увод у заступљености елемената и њихово мерење; Нуклеосинтеза лакших елемената у великом праску; Основе звездане еволуције; Реакције захвата неутрона – s- и r- процеси; Основе галактичке хемијске еволуције; Једначине ГХЕ; Неки ГХЕ модели ; Нуклеосинтеза лакших елемената и њихова ГХЕ; Хемијска еволуција у другим типовима галаксија; Космичка хемијска еволуција.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> <i>Практична настава</i> У циљу конкретизовања испредаваног материјала велики део пажње ће бити посвећен практичном раду током самих предавања као и практичном раду у облику домаћих задатака. Студенти ће бити охрабрени да коришћењем астрономских посматрања из њих извлаче битне информације о галактичкој хемијској еволуцији, као и решавају рачунске проблеме који ће им помоћи при домаћим задацима и припремати их за писмени испит.			
<i>Семинарски рад</i> Циљ семинарског рада је дубље и опширније упознавањ једне одређене изабране теме. Студент треба да изврши самосталну претрагу литературе након чега ће укратко у писаној форми требати да састави сажетак дате теме у ком ће бити описана сушти и главни закључци. Битан део семинарског рада биће посвећен и изради презентације у циљу учења писања презентација и њиховог извођења као и упознавања осталих студената са датом изабраном темом.			
Литература “Nucleosynthesis and Chemical Evolution of Galaxies” , Bernard E. J. Pagel, Cambridge University Press, ISBN 0-521-55958-8 (1997)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:1	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	15	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	10		