

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Космичко позадинско зрачење			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Тијана С. Продановић</u>			
Статус предмета:изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Циљ овог предмета је да упозна студенте са пореклом и особинама космичког позадинског микроталасног зрачења које представља ехо великог праска и једно од три најбитнија посматрачка доказа на којима почива модерна космологија.			
Исход предмета Након успешног завршетка предмета „Космичко позадинско зрачење“ студенти ће бити упознати са физиком микроталасног позадинског зрачења и обучени да из његовог мерења изводе закључке о условима и процесима који су се одвијали у раном свемиру као и карактеристикама првих галаксија и јага.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод; Историјат, откриће и посматрања; Позадинско зрачење на 2,74К; Зрачење црног тела у свемиру који се шири; Особине позадинског зрачења; Инфлација; Реликтни неутрини; Термална јонизација; Брзина рекомбинације; Купловање материје и космичког позадинског зрачења; Формирање структура; Интеракција са релативистичким честицама; Сунјаев-Зелдович ефекат. <i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</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 на основу анизотропија космичког позадинског зрачења, 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 “Principles of Physical Cosmology”, P.J.E. Peebles, Princeton University Press, ISBN-10 0691074283 (1993)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Методe извођења наставе Предавања, рачунске вежбе, семинар.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	10		
семинар-и	15		