

Студијски програм: Основне академске студије ФИЗИКА			
Назив предмета: Основе астрономске спектроскопије			
Наставник: Тијана Продановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Спектроскопија је главно средство помоћу којег долазимо до сазнања о физичким карактеристикама астрономских објеката. Циљ овог предмета је да упозна студенте са различитим спектроскопским методама које се примењују у истраживању различитих астрофизичких објеката.			
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Студент влада основним појмовима и знањима везаним за астрономску спектроскопију. Познаје основне физичке законе и разуме основне физичке процесе који се одвијају на разним небеским телима и срединама, и који резултују одређеном врстом спектра. - Предметно-специфичне способности: Оспособљен је да решава задатке и проблеме везане за разумевање и моделирање астрономских спектра. Студенти ће бити обучени да обрађују и тумаче спектре разноврсних астрономских објеката и да из њих извуку битне физичке информације као што су температура, брзина ротације, удаљеност, хемијски састав и др.из поменутих области и да прати напредније курсеве из астрономије и астрофизике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у спектроскопију и историјат; спектрографи; непрекидни спектри; линијски спектри и вероватноће прелаза; профил линије, ширина линије и интензитет; сунчев спектар и утврђивање заступљености елемената; звездани спектри, спектралне класе, спектроскопски двојне звезде; спектри остатака супернових; спектри маглина; спектри галаксија; квазара, лајман алфа шума; хладна међузвездана средина и линија 21.1 цм. <i>Практична настава</i> У циљу конкретизовања испредаваног материјала велики део пажње ће бити посвећен практичним вежбама где ће студенти бити охрабрени да сами обрађују спектре, вежбају примену спектроскопских метода као и решавају рачунске проблеме који ће им помоћи при домаћим задацима и припремати их за писмени испит. У оквиру практичног рада студенти ће такође писати и бранити семинарски рад.			
Литература 1. Т. Prodanović, "Uvod u astronomsku spektroskopiju" PMF 2010, ISBN 987-86-7031-192-3 2. D. Emerson, „Interpreting Astronomical Spectra“ Cambridge University Press ISBN 0 471 94176 X			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања (3 часа недељно); вежбе (1 час недељно); израда и презентација семинарског рада (1 час недељно). Настава ће бити извођена уз помоћ презентација у <i>PowerPoint</i> формату, које ће након предавања бити доступне студентима <i>online</i> . Предавач ће у договору са студентима држати редовне консултације и бити доступан и након радног времена преко <i>email</i> адресе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
семинар-и	15	усмени испит	30
домаћи задаци	20	