

Студијски програм: Мастер академске студије ФИЗИКА			
Назив предмета: Звездани системи и галактичка астрономија			
Наставник: Душан Марчета			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета Стицање општих и специфичних знања о статистици, кинематици и динамици звезданих система и галактичкој структури.			
Исход предмета Након одслушањог и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Студент влада одговарајућим појмовима и знањима из статистике и механике, као и специфичним знањима потребним да разуме структуру и динамику различитих звезданих система. - Предметно-специфичне способности: Оспособљен је да решава задатке из поменутих области као и за започињање научно-истраживачког рада из области звездане и галактичке статистике, кинематике и динамике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Карактеристике звезда: Геометријске, кинематичке, физичке карактеристике. Фотометријске даљине. Промене карактеристика услед кретања и еволуције. Звездана статистика: Функције звезданих величина. Расподеле привидних и апсолутних магнитуда. Укупан број звезда у Млечном путу. Статистичко описивање Галаксије. Интегралне једначине звездане статистике. Међузвездана екстинкција зрачења. Флукуације привидног сјаја галактичког поља. Звездана кинематика: Локално кретање Сунца у Галаксији. Статистичке паралаксе. Расподеле резидуалних брзина. Елипсоид брзина. Ротација Галаксије. Звездана динамика: Моделовање звезданих система. Поремећајне силе. Статистичка звездана динамика. Путање звезда галактичког диска. Звездана хидродинамика. Структура Галаксије: Централна област. Диск. Хало. Динамички модели Галаксије. Теорија галактичке спиралне структуре. <i>Практична настава</i> Положаја галактичког екватора. Привидна расподела збијених јата. Радијанта отвореног звезданог јата. Апекса Сунчевог кретања. Параметри галактичке ротације. Галактичка орбита звезде.			
Литература 1. Kulikovskij, P. G.: Zvezdanaja astronomija, Moskva: Nauka, 1985, F-2688, F-2715 2. Т. Ангелов, 2013, Звездана астрономија, Математички факултет, Београд 3. И. Атанасијевић, 1971, Selected Exercises in Galactic Astronomy, D. Reidel Publishing Company, Holland			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Фронтална, групна, практична. Предавања (3 часа у току семестра), рачунске вежбе (1 час у току семестра), експерименталне вежбе (3 часа у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20	усмени испт	40
колоквијум-и			
семинар-и			