

Студијски програм: Основне академске студије ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: Основи астрономије			
Наставник/наставници: Бојан Новаковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из астрономије.			
Исход предмета: По завршетку курса студент има основна знања из астрономије. Разуме појмове: небеска сфера, небески координатни системи, Сунчев систем, планете, астероиди, звезде, галаксије. Оспособљен је да користи знања из рачунарства у циљу визуелизације и решавања различитих астрономских проблема.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Координатни системи и кретање небеских тела. Елементи небеске сфере: Привидно обртање небеске сфере. Сазвезђа. Привидно Сунчево кретање. Еклиптика. Координатни системи (хоризонтски, месни, екваторски, еклиптички). Основни обрасци сферне тригонометрије. Специјални положаји тела на небеској сфери. Даљине и годишња паралакса. Кеплерови закони и кретање планета. Системи времена.			
2. Небеска тела: Сунчев систем (Сунце, планете, комете, астероиди). Екстра-соларне планете (методе за детекцију, статистика откривених планета, основне карактеристике). Звезде (спектри, температура, сјај, еволуција). Галаксије.			
3. Примена рачунара у астрономији: Коришћење рачунара у циљу визуелизације у астрономији. Преглед програмских пакета. Програмски језици JAVA i Flash и њихова примена у астрономији: примери и развој конкретних решења (апликација).			
4. Проблем N-тела: Основи теоријског аспекта проблема. Решавање проблема n-тела употребом нумеричких симулација. Моделовање Сунчевог система.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
Литература:			
1. Б. Шеварлић, З. Бркић, Општа астрономија, Научна књига, Београд, 1981.			
2. The Nebraska Astronomy Applet Project (http://astro.unl.edu/naap/).			
3. С. Шеган, Н. Пејовић, Основи астрономије (http://www.matf.bg.ac.rs/astronomija/spe07.htm).			
4. В. Мишковић, Збирка решених задатака из Опште астрономије, Београд, 1957 (http://elibrary.matf.bg.ac.rs).			
5. Б. Новаковић, Планетарна астрономија, Београд, 2014, скрипта. (Наставник може додати и другу литературу)			
Број часова	активне наставе: 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе: фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30	писмено-усмени испит	60
семинар-и			