

| | | | |
|---|---|---|-------|
| Студијски програм: Астрономија и астрофизика - основне академске | | | |
| Назив предмета: Општа астрофизика 1 | | | |
| Наставник: Атанацковић Олга | | | |
| Статус предмета: Обавезан | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: нема услова | | | |
| Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из астрофизике | | | |
| Исход предмета: По завршетку курса, студент влада основним појмовима и знањима из астрофизике. Познаје основне физичке законе и разуме основне физичке процесе који се одвијају на разним небеским телима, пре свега звездама и планетама. Студент је оспособљен за решавање низа веома различитих астрофизичких проблема. | | | |
| Садржај предмета: | | | |
| <p>Увод. Предмет, методе, подела и значај астрофизике. Кратак историјски преглед развоја астрономије и астрофизике.</p> <p>Електромагнетно зрачење небеских тела и методе његовог мерења. Посматране карактеристике електромагнетног зрачења и методе њиховог мерења (фотометрија, спектрометрија, полариметрија). Механизми и закони зрачења. Утицај Земљине атмосфере на астрономска посматрања. Оптички телескопи. Радио-таласи и радио-астрономија. Радио-телескопи. Ванатмосферска астрономија.</p> <p>Карактеристике стабилних звезда. Растојања до звезда. Кретање звезда. Привидне звездане величине. Визуелне, фотографске, фотоелектричне (UBV) и болометријске магнитуде. Индекс боје. Луминозност звезде. Апсолутна звездана величина. Звездани спектри и њихова класификација. Херцшпрунг-Раселов (H-R) дијаграм. Спектрална паралакса. Одређивање звезданих радијуса.</p> <p>Структура звезда. Звездане атмосфере. Хемијски састав и физички услови на звездама. Унутрашња структура звезда. Модели звездане унутрашњости. Извори звездане енергије. Гравитационо сажимање. Термонуклеарне реакције. Проблем неутрина. Звездана сеизмологија.</p> <p>Сунце. Опште карактеристике. Сунчева унутрашњост. Хелиосеизмологија. Сунчева атмосфера. Фотосфера. Хромосфера. Корона. Сунчев ветар. Сунчево магнетно поље. Облици Сунчеве активности (пеге, протуберанце, ерупције).</p> <p>Сунчев систем. Опште карактеристике. Опште карактеристике планета. Земља. Месец. Планете Земљиног типа (Меркур, Венера, Марс). Планете Јупитеровог типа (Јупитер, Сатурн, Уран, Нептун). Мале планете или астероиди. Комете. Метеори и метеорити. Порекло Сунчевог система. Планете ван Сунчевог система.</p> | | | |
| Литература: | | | |
| М. Вукићевић-Карабин, О. Атанацковић: 2010, <i>Општа астрофизика</i> , Завод за уџбенике, Београд | | | |
| Вежбе: http://nikolavitas.blogspot.com/p/old-course-materials-in-serbo-croatian.html , http://poincare.matf.bg.ac.rs/~donic/vezbe.html | | | |
| Број часова активне наставе: 5 | Теоријска настава: 2 (предавања) | Практична настава: 2 (вежбе) +1(практикум) | |
| Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | | писмени испит | 30 |
| практична настава | 10 | усмени испит | 40 |
| колоквијум-и | 20 | | |
| семинар-и | | | |