

<b>Студијски програм:</b> Астрономија и астрофизика - основне академске			
<b>Назив предмета:</b> Општа астрофизика 2			
<b>Наставник:</b> Атанацковић Олга			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема услова			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање општих и специфичних знања из астрофизике			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент влада основним знањима из еволуције звезда, физике звезданих система, вангалактичке астрономије и космологије. Оспособљен је за решавање низа различитих проблема из поменутих астрофизичких дисциплина.			
<b>Садржај предмета:</b> <b>Двојне звезде.</b> Класификација двојних звезда. Визуелно двојне. Релација маса-сјај. Динамичка паралакса. Спектроскопски двојне. Еклипно двојне звезде. Одређивање маса двојних звезда. Ротација звезда. Тесно двојне звезде. <b>Звездана јата.</b> Отворена или расејана јата. Глобуларна или збијена јата. Стабилност звезданих јата. H-R дијаграм за звездана јата. Звездане асоцијације. <b>Наша галаксија – Млечни пут.</b> Облик и структура Галаксије. Звездане популације. Облаци молекулског водоника. Центар Галаксије. Ротација Галаксије. Галактичка маса и проблем тамне материје. <b>Међузвездана материја.</b> Састав и структура међузвездане материје. Гасна компонента. Неутрални водоник. Структура и распоред гасне компоненте у Галаксији. Честица компонента (прашина). Међузвездана екстинкција и поцрвењење светлости звезда. Састав и грађа честица. Маглине. Тамне маглине. Рефлексионе маглине. Емисионе маглине (HII региони, планетарне маглине, остаци супернових (SNR)). Космички зраци. Магнетно поље. Гравитационо поље. <b>Еволуција звезда.</b> Основне фазе у еволуцији звезда. Фаза пре главног низа. Фаза на главном низу. Фаза после главног низа (стадијум црвеног џина). Коначне фазе (бели патуљци, неутронске звезде, црне рупе). Супергуста материја и пулсари. Еволуција звезда у тесно двојним системима. Двојни пулсари и ефекти Опште теорије релативности. Реинкарнација пулсара. <b>Променљиве звезде.</b> Карактеристике и класификација променљивих звезда. Пулсирајуће променљиве звезде (RR Лугае, Цефеиде, Мириде). Катаклизмичне променљиве. Нове (класичне, рекурентне, патуљасте). Супернове. <b>Вангалактичка астрономија.</b> Морфолошка класификација галаксија. Хаблов закон. Одређивање Хаблове константе. Физичка класификација галаксија. Активне галаксије. Квазари. Метагалаксија. Космолошки модели. Велики прасак. Микроталасно реликтно зрачење.			
<b>Литература:</b> М. Вукићевић-Карабин, О. Атанацковић: 2010, <i>Општа астрофизика</i> , Завод за уџбенике, Београд  <b>Вежбе:</b> <a href="http://nikolavitas.blogspot.com/p/old-course-materials-in-serbo-croatian.html">http://nikolavitas.blogspot.com/p/old-course-materials-in-serbo-croatian.html</a> <a href="http://poincare.matf.bg.ac.rs/~donic/vezbe.html">http://poincare.matf.bg.ac.rs/~donic/vezbe.html</a>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5	<b>Теоријска настава:</b> 2 (предавања)	<b>Практична настава:</b> 2 (вежбе) +1(практикум)	
<b>Методе извођења наставе:</b> Фронтални, групни и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

