

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Основне академске студије - Астрономија и астрофизика
Назив предмета: Методика наставе и историја астрономије
Наставник/наставници: Дејан Урошевић
Статус предмета: Обавезни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема услова
Циљ предмета: Стицање основних знања из историје и методике астрономије
Исход предмета По завршетку курса, студент има основна знања из историје астрономије. Оспособљен је да обједини кроз историјску призму, своја претходна знања која је стекао током прве три године студирања. Студент има довољна знања и искуства за почетак бављења педагошким радом. Оспособљен је да држи наставу у основним и средњим школама.
Садржај предмета Почеци астрономске науке у Кини, Египту и Месопотамији. Стонхенџ. Астрономија старих Грка закључно са Аристотелом. Александријска школа (Аристарх, Аполоније, Ератостен, Хипарх, Птолемај). Средњевековна астрономија (арапска астрономија, западноевропска и византијска астрономија), Препород у астрономској науци (Коперник, Тихо, Кеплер, Галилеј Хајгенс, Њутн). Почетак наглог развитка практичне астрономије (Ремер, Халеј, Флемстид, Бредли, Мајер, Лакај, Маскелајн). Почетак развоја теоријске астрономије (Бернули, Ојлер, Клеро, Даламбер, Лагранж, Лаплас). Премери Земље. Одређивање астрономске јединице. Почеци звездане астрономије (Хершел). Открића нових великих планета (Хершел, Адамс, Леверје, Ловел, Томбо) и малих планета (Пиаци, Гаус, Олберс, Кирквуд, Којпер). Развој метеоритике (Хладни, Стојковић). Развој телескопа: рефрактора (Долонд, Фраунхофер, Фуко, Кларк) и рефлектора (Грегори, Њутн, Хершел), све до данашњих дана (адаптивна оптика, вишеструка огледала, сателитски телескоп). Даље напредовање посматрачке астрономије (Бесел, Струве, Пикеринг). Даљи развој небеске механике (Адамс, Леверје, Њукомб, Поенкаре). Почетак развоја астрофизике (Кирхоф, Дрејпер, Локјер, Жансен). Почетак развоја галактичке астрономије (Ливит, Шепли, Орт, Баде). Напредак у изучавању Сунца (Швабе, Карингтон, Хејл, Бебкок). Почетак развоја вангалактичке астрономије (Хабл, Хјумасон, Баде, Сендиц, Шмит). Почетак развоја теорије структуре и еволуције звезда (Шварцшилд, Саха, Едингтон, Пејн-Гапошкин, Чандрасекхар, Бете). Рађање радио-астрономије (Јански, Ребер, Хеј, Халст). Развој ванатмосферске астрономије. Астронаутичка ера. Развој неоптичке астрономије. Развој космогоније (Кант, Лаплас, Цинс, Опарин, Алфвен, савремене хипотезе). Стварање научне космологије (Гамов, Дике, Пиблс, Гут, Линде). Астрономи добитници Нобелове награде за физику. Кратак преглед развоја астрономије у Срба. Задаци астрономије, њен вишеструки значај и повезивање са другим наукама. Настава као васпитно-образовни процес. Дидактички принципи и правила. Типови наставе и основни облици. Задаци наставе астрономије. Наставни план и програм. Организација наставе астрономије. Наставни методи. Астрономска училиа. Рачунски задаци. Практични задаци и посматрања. Методска упутства за најважније методске јединице. Проблемска настава у астрономији. Припрема наставника. Провера знања и оцењивање знања и умења ученика. Методика обраде изабраних тема. Организовање слободних активности и практичних радова. ВЕЖБЕ. Практичне вежбе. Пракса у настави: на факултету, у Планетаријуму, Истраживачкој станици Петница и гимназији. Семинарски рад из материје повезане са унапређењем наставе астрономије у гимназији или историје астрономије.
Литература

1. Panekuk: Istorija astronomii, Mir, Moskva, 1973			
2. Milutin Milanković: Istorija astronomske nauke od njenih prvih početaka do 1727., Naučna knjiga, Beograd, 1979			
3. B. Ševarlić: Istorija od Njutnova doba, Naučna knjiga, Beograd, 1980			
4. Nenad Dj. Janković: Astonomija u starim srpskim rukopisima, SANU, Beograd, 1989			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4		Практична настава: 2+2
Методе извођења наставе			
Фронтални, групни, практични			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	30
практична настава	20	усмени испт	30
колоквијуми			
семинари			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			