

Студијски програм: Мастер академске студије – Астрономија и астрофизика			
Назив предмета: Физичке карактеристике малих тела Сунчевог система			
Наставник: Бојан Новаковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање општих знања о карактеристикама малих тела Сунчевог система. Подстицање индивидуалног, креативног и критичког приступа.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има напредна знања о физичким и хемијским карактеристикама малих тела Сунчевог система (астероида и комета), као и о методама помоћу којих се исте одређују. Поред тога, студент познаје и критички анализира моделе настанка тих објеката.			
Садржај:			
1. Увод. Структура Сунчевог система. Преглед малих тела Сунчевог система. Метеори и метеорити. Астероиди. Комете. Кентаури и Транс-нептунски објекти.			
2. Технике посматрања малих тела. Спектроскопија. Фотометрија. Полариметрија. Радарска посматрања.			
3. Термалне карактеристике малих тела. Алbedo. Геометријски алbedo. Бонд алbedo. Одређивање албеда. Топлотна инерција.			
4. Одређивање физичких величина. Маса. Величина. Облик. Унутрашња грађа.			
5. Метеори и метеорити. Класификација метеорита. Минерошке и геохемијске карактеристике метеорита.			
6. Астероиди. Спектри астероида. Таксономија астероида. Веза између спектра астероида и метеорита. Утицај космичке климе на површински састав и карактеристике астероида. Расподела астероида по таксономским класама, албеду, маси, величинама и периоду ротације. Спин баријера. Густина и порозност астероида. Унутрашња грађа астероида. Активни астероиди. Двојни и вишеструки астероиди.			
7. Комете и транс-нептунски објекти. Физичке и хемијске карактеристике. Анатомија комета. Језгра комета. Типови и резервоари комета. Рефлективне карактеристике транс-нептунских и Кентаури објеката. Структура, порекло и еволуција транс-нептунског региона.			
Литература:			
1. P. Michel, F.E. DeMeo, and W.F. Bottke (eds.): Asteroids IV . University of Arizona Press, Tucson, 2017			
2. T. H. Burbine: Asteroids - Astronomical and geological bodies . Cambridge University Press, 2017			
3. Bojan Novakovic: Mala tela Sunčevog sistema . Skripta, 2019			
4. M. A. Barucci, H. Boehnhardt, D.P. Cruikshank, A. Morbidelli (eds.): The Solar System Beyond Neptune . University of Arizona Press, Tucson, 2008			
Напомена: наставник може по потреби изабрати и другу одговарајућу литературу			
Бр. час. активне наставе: 7		Теоријска настава: 3 + 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални 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	20	писмено-усмени испит	50
презентација пројекта	20		