

Студијски програм: Астрономија и астрофизика – докторске академске студије			
Назив предмета: Настанак и еволуција планетарних система			
Наставник или наставници: Бојан Новаковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање напредних и специфичних знања из теорије настанка и еволуције планетарних система			
Исход предмета: По завршетку курса, студенти ће бити у стању да покажу напредно знања и разумевање процеса формирања и еволуцији планетарних система. Биће у стању да критички анализирају нове моделе и да разумеју односе између модела. Коначно, студенти ће моћи да примене знање у новим ситуацијама за решавање проблема и да развију сопствени истраживачки програм о тим темама. По завршетку курса биће способани и за самосталан научно-истраживачки рад из претходно наведених области.			
Садржај предмета:			
1. Прото-планетарни дискови: контекст настанка звезда, структура диска, пасивни дискови, активни акрециони дискови, процес кондензације			
2. Настанак планета: настанак планетезимала, формирање планетарних ембриона, настанак гасних џинова			
3. Еволуција планетарних система: миграција гасног диска, миграција диска планетезимала, интеракције између планета, еволуција планета услед плимских сила			
4. Настанак Сунчевог система: настанак планета Земљиног типа, настанак планета Јупитеровог типа, "Grand Tack" сценаријо, порекло воде на Земљи			
Препоручена литература:			
1. Philip J. Armitage: 2013, Astrophysics of Planet Formation , Cambridge University Press			
2. Morbidelli, A., Lunine, J.I., O'Brien, D.P., Raymond, S.N., and Walsh, K.J: 2012, Building Terrestrial Planets , Annual Review of Earth and Planetary Sciences, vol. 40, pp. 251-275			
3. Sean N. Raymond and Alessandro Morbidelli: 2020, Planet formation: key mechanisms and global models . arXiv:2002.05756			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методе извођења наставе:			
Фронтални, групни, СИР			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
пројекат	40		
семинари	20		