

Студијски програм: Астрономија и астрофизика - докторске академске студије			
Назив предмета: Орбитална механика			
Наставник или наставници: Душан Марчета			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање напредних знања из специфичних области астродинамике.			
Исход предмета: По завршетку курса студент поседује напредно знање о кретању у веома комплексном динамичком окружењу. Ово подразумева знање о моделовању веома неправилног гравитационог поља планета, астероида и комета, као и кретању у тим пољима укључујући и негравитационе утицаје попут атмосфере и притиска Сунчевог зрачења. Студент такође поседује знање о утицају и моделовању кометарне активности на кретање комета и међузвезданих објеката кроз Сунчев систем.			
Садржај предмета: Моделовање неправилног гравитационог поља сфероидних небеских тела (попут планета), сферни хармоници, потенцијал елипсоида, гравитационе аномалије, моделовање гравитационог поља веома неправилних тела (попут астероида и комета), полиедарски гравитациони модел, кретање у комплексном гравитационом пољу, релативно кретање у односу на ротирајуће небеско тело, утицај атмосфере на кретање тела у орбити око планете, утицај кометарне активности на кретање комета и међузвезданих објеката кроз Сунчев систем, утицај соларног притиска на кретање честица у Сунчевом систему (Појнтинг-Робертсонов ефекат), утицај Сунчевог зрачења на кретање астероида (ефекат Јарковског).			
Препоручена литература: Daniel J. Scheeres, Orbital Motion in Strongly Perturbed Environments - Applications to Asteroid, Comet and Planetary Satellite Orbiters, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012			
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		Завршни испит	
поена		поена	
активност у току предавања		писмени испит	
30		40	
практична настава		усмени испит	
30		30	
Колоквијуми			
Семинари			