

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Астрономија и астрофизика			
Назив предмета: Нумеричке методе небеске механике			
Наставник: Кузманоски Мике			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Упознавање са савременим нумеричким методама које се примењују у решавању научних проблема у небеској механици.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент је оспособљен за самосталан рад и примену стечених знања за динамичко моделирање Сунчевог система, као и решавање одређених проблема из области динамике тела Сумчевог система.			
Садржај предмета: Диференцијалне једначине кретања небеских тела и њихове карактеристике. Поремећајни фактори. Једначине и варијације правоуглих координата и параметарских променљивих. Методе на основи Тејлоровских развоја. Методе типа Рунге-Кута високих редова. Алгоритми Еверхарта. Екстраполационе методе. Симплектички интегратори и конструкција алгоритама високе тачности.			
Литература: Т. В. Бордовицина, <i>Савремене нумеричке методе у задацима небеске механике</i> (на руском), 1984 <i>Одабрани чланци из научних часописа</i>			
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	10	писмени испит	
Практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	40		