

Студијски програм: ДАС - Математика			
Назив предмета: Симплектичке многострукости и Хамилтонова механика			
Наставник: Дарко Милинковић, Јелена Катић, Анђелка Ковачевић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Анализа 2, Линеарна алгебра			
Циљ предмета: Стицање основних знања о Хамилтоновој механици и симплектичким многострукостима и припрема за евентуални дипломски мастер или истраживачки рад у овој или некој сродној области Механике, Анализе, Геометрије или Топологије.			
Исход предмета: Студент треба да овлада основним знањима из Хамилтонове механике и да буде спреман да их доведе у везу са осталим областима математике и механике.			
Садржај предмета: Симплектичке многострукости. Хамилтонов ток и његове инваријанте. Хамилтонове једначине у координатама и инваријантни запис. Котангентно раслојење, канонска Лиувилова форма. Лијева алгебра Хамилтонових функција. Интегрална Поенкаре – Картанова инваријанта и примене. Хајгенсов принцип. Хамилтон – Јакобијев метод решавања Хамилтонових једначина, генеришуће функције.			
Литература: V. I. Arnold, <i>Mathematical Methods of Classical Mechanics</i> , Springer, 1997.			
Бр. час. акт. наставе: 7		Теоријска настава: 3	Прак. Настава: 2 + 2
Методе извођења наставе: Фронталне, групне и практичне.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	-	Писмени испит	-
Практична настава	10	Усмени испит	-
колоквијум-и	10	Писмено-усмени испит	60
семинар-и	20		