

Табела 5.2. Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.			
Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Математичке методе класичне механике			
Наставник/наставници: Дарко Милинковић, Јована Николић, Александра Маринковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Анализа 1, Анализа 2			
Циљ предмета:			
Исход предмета:			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Њутнова механика: Њутнови закони, Галилејева група и Галилејеве трансформације, примери механичких система, конфигурациони простор, потенцијални механички системи, кретање у централносиметричном пољу, Кеплерови закони.			
Лагранжева механика: Варијациони рачун, Ојлер-Лагранжеве једначине, Хамилтонов принцип најмањег дејства, виртуелна померања, холономне везе, Нетерина теорема, Лежандрове трансформације, Хамилтонове једначине.			
Хамилтонова механика: Симплектичке многострукости као математички језик Хамилтоновог формализма, примери и особине симплектичких многострукости, Мозеров метод деформације, Дарбуова теорема, симплектоморфизми, Хамилтонови дифеоморфизми, Арнолд-Лиувилова теорема о n -торусу, симплектичке редукције, Поенкаре-Картанова инваријанта, функционал дејства, варијација функционала дејства и улога холоморфних кривих, симплектички капацитети.			
Практична настава			
Литература:			
1. R. Abraham, J. Marsden Foundations of Mechanics.			
2. V. Arnold, Mathematical Methods of Classical Mechanics.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	50		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			