

Табела 5.2. Спецификација предмета
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Докторске академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Симплектичка геометрија			
Наставник/наставници: Срђан Н. Вукмировић, Зоран П. Ракић, Мирјана Ћ. Ћорић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања и појмова о симплектичкој геометрији. Припремање студената за самосталан научни рад; проучавање литературе из ове теорије и постепено укључивање у самосталан истраживачки рад.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има потребна знања о Ојлер-Лагранжовим једначинама, Лагранжијану и Хамилтонијану, симплектичкој групи и алгебри, симплектичким многострукостима, коадјунгованим орбитама, теореме о канонским координатама, симплектичким и Хамилтоновим векторским пољима, подмногострукостима симплектичке многострукости, симплектичкој редукцији, примене редукције на хиперкелерове многострукости и сл. Оспособљен је за самостално разумевање основних примера и решавање задатака из ове области. Студент је оспособљен за самостално проучавање научних радова из ове области.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Ојлер-Лагранжове (Euler-Lagrange) једначине. Закон одржања енергије. Лагранжијан. Хамилтонијан (Hamilton). Симплектичка група и симплектичка алгебра. Симплектички векторски простори. Симплектичке многострукости. Кoadјунговане орбите. Дарбуова (Darboux) теорема о канонским координатама. Симплектичка и Хамилтонова векторска поља. Простор симплектичких структура. Подмногострукости симплектичке многострукости. Симплектичка редукција. Примене редукције на хиперкелерове многострукости.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. V. I. Arnol'd, Mathematical Methods of Classical Mechanics, 1989, Springer- Verlag, Berlin, Heidelberg. 2. A T. Fomenko, Symplectic Geometry, 1988, Gordon and Breach, New York. 3. R. L. Bryant, An Introduction to Lie Groups and Symplectic Geometry, 1993, free web draft.			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методe извођења наставе: групни и индивидуални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и		
семинар-и	20		
израда домаћих задатака	20		
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			