Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Стохастичка диференцијална геометрија			
Наставници: Неда П. Бокан и Мирјана Ђ. Ђорић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: положен испит Риманова геометрија А			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о стохастичкој диференцијалној 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 стохастичким диференцијалним једначинама, стохастичким линијским интегралима и мартингалима на многострукостима, Врауновом кретање на многострукостима, стохастичкој потпуности, и сл. Студент је оспособљен за самостално разумевање основних примера и решавање задатака, као и за самостално проучавање научних радова из ове области.			
Садржај предмета: Стохастичке диференцијалне једначине. Стохастички линијски интеграли. Мартингали на многострукостима и подмногострукостима. Врауново (Brown) кретање на многострукости. Врауново кретање и једначина провођења топлоте. Стохастичка потпуност. Асимптотике.			
Литература: **U. P. Hsu,** ***Stochastic analysis on manifolds***, 2002 AMS, Graduate Studies in Mathematics, Vol. 38.			
Број часова активне наставе: 10	**Теоријска настава:** 4	**Студијски истраживачки рад:** 6	
Методе извођења наставе: Групна или појединачна			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
израда домаћих задатака	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и			
семинар-и	20		