

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Стохастичка диференцијална геометрија			
Наставници: Мирјана Ђ. Ђорић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: положен испит Риманова геометрија А			
Циљ предмета: Стицање општин 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, Брауновом 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 интегрални. Мартингали на многострукостима и подмногострукостима. Брауново (Brown) кретање на многострукости. Брауново кретање и једначина провођења топлоте. Стохастичка потпуност. Асимптотике.			
Литература: U. P. Hsu, <i>Stochastic analysis on manifolds</i> , 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		