Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Анализа на многострукостима			
Наставници: Неда П. Бокан, Мирјана Ђ. Ђорић, Срђан Н. Вукмировић и Зоран П. Ракић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: положен испит Риманова геометрија А			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања и појмова о операторима (посебно о Лапласијану) и диференцијалним формама на многострукостима. 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 Лапласијану на Римановим многострукостима, Хоџовој теорији, интеграцији диференцијалних форми, Стоксовој теореми, применама на једначину провођења топлоте 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: Лапласијан (Laplace) на Римановим (Riemann) многострукостима. Хоџова (Hodge) теорија. Интеграција диференцијалних форми. Стоксова (Stokes) теорема. Језгро Лапласијана. Једначина провођења топлоте.			
Литература: **S. Rosenberg,** ***The Laplacian on a Riemannian Manifold***, 1997, Cambridge University Press, New York – London. **S. I. Goldberg,** ***Curvature and Homology***, 1962, Academic Press, New York – London.			
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		