Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Спектрална геометрија			
Наставници: Неда П. Бокан, Мирјана Ђ. Ђорић и Зоран П. Ракић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: положен испит Риманова геометрија А и Б			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о спектралној теорији оператора Лапласовог типа 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 спектралној теорији оператора Лапласовог типа на многострукостима, изоспектралним многострукостима, многострукостима са границом и гранични условима разних типова (Диришлеови, фон Нојманови, мешовити, апсолутним), асимптотским формулама 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: Спектрална теорија. Оператори Лапласовог (Laplace) типа. Изоспектралне многострукости. Многострукости са границом и гранични услови. Диришлеови (Dirichlet) и фон Нојманови (von Neumann) гранични услови. Мешовити гранични услов. Апсолутни гранични услов. Асимптотске формуле.			
Литература: **P. B. Gilkey,** ***Invariance Theory, the Heat Equation, and the Atiyah-Singer Index Theorem***, 1995, Second Edition, Studies in Advances Mathematics, CRC Press.			
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		