

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Диференцијална геометрија векторских раслојења			
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 и Б			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о диференцијалној геометрији векторских раслојења. 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 повезности у векторским раслојењима, карактеристичним класама комплексних и реалних раслојења, теорија инваријанти, Понтрјагиновим класама, Гаус-Бонеовој теореме за многострукости са границом 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: Повезности у векторским раслојењима. Карактеристичне класе комплексних раслојења. Карактеристичне класе реалних раслојења. Теорија инваријанти. Гаус-Бонеова (Gauss-Bonet) теорема. Теорија инваријаната и Понтрјагинове класе. Гаус-Бонеова теорема за многострукости са границом.			
Литература:			
<p>P. B. Gilkey, <i>Invariance Theory, the Heat Equation, and the Atiyah-Singer Index Theorem</i>, 1995, Second Edition, Studies in Advances Mathematics, CRC Press</p> <p>S. Kobayashi, <i>Differential Geometry of Complex Vector Bundles</i>, 1987, The Mathematical Society of Japan, Iwanami Shouten, Publishers and Princeton Univ. Press, Princeton.</p> <p>A. Hatcher, <i>Vector Bundles and K-Theory</i>, 2003, free web draft</p> <p>J. D. Moore, <i>Lectures on Seiberg-Witten Invariants</i>, 2001, Springer, New York etc., Second Edition, руски превод</p>			
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		