

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Групе у геометрији А			
Наставници: Срђан Н. Вукмировић, Зоран П. Ракић, Мирослава Антић и Мирјана Ђ. Ђорић,			
Статус предмета: изборни (осим за студенте области Геометрија)			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Положен курс Лијеве групе и алгебре			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из основа теорије Лијевих група и алгебри. Припремање студената за напредније курсеве и увођење у научни рад у овој области.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има потребна знања о основним појмовима као што: Топошке и Лијеве групе и алгебре, експоненцијално пресликавање, хомогени простори, репрезентације Лијевих група и алгебри, лево инваријантне и биинваријантне метрике на Лијевој групи, Килингова форма и сл. Оспособљен је за самостално разумевање основних примера и решавање задатака из ове теорије и припремљен за напредније курсеве.			
Садржај предмета: Диференцијабилне многострукости. Лијеве (Lie) групе и алгебре. Експоненцијално пресликавање. Подгрупе Лијеве групе. Тополошке групе и хомогени простори. Абелове (Abel) Лијеве групе. Наткривања. Хомоморфизми. Линеарне групе. Аутоморфизми. Репрезентације Лијевих група и алгебри. Риманова (Riemann) метрика на Лијевој групи. Лево инваријантне и биинваријантне метрике на Лијевој групи. Килингова (Killing) форма.			
Литература: Alfred Gray, <i>Lie groups</i>, 1993, скрипта. A. W. Кнарп, 1988, <i>Lie groups, Lie Algebras and Cohomology</i>, Mathematical Notes 34, Princeton University Press. Hall B.C., <i>Lie Groups, Lie Algebras, and Representations</i>, 2003, GTM, Vol. 222, Springer-Verlag, New York-Heidelberg-Berlin			
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		