

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија			
Назив предмета: Групе у геометрији В			
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: нема услова			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из основа теорије Лијевих група и алгебри. Припремање студената за самосталан научни рад: проучавање литературе из области Лијевих група и алгебри и постепено укључивање у самосталан истраживачки рад.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има потребна знања компактним Лијеве групама, полупростим Лијевим групама и алгебрама, о рефлексима и системима корена, Веуловој групи, о реалним формама комплексних полупростих Лијевих алгебри, класификацији комплексних полупростих Лијевих алгебри. Оспособљен је за самостално разумевање основних примера и решавање задатака из ове теорије. Студент је оспособљен и за самостално проучавање научних радова.			
Садржај предмета: Коваријантна тензорска поља на Лијевој групи. Запреминска форма. Компактне Лијеве групе. Полупросте Лијеве групе и алгебре. Комплексне Лијеве групе. Метрика. Картанова (Cartan) подалгебра. Рефлексije и системи корена. Веулова (Weyl) група. Прости корени и база система корена. Лијева заграда и корени. Реалне форме комплексних полупростих Лијевих алгебри. Класификација комплексних полупростих Лијевих алгебри.			
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	
Методe 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		