Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија

Назив предмета: Групе у геометрији В

Наставници: Срђан Н. Вукмировић, Зоран П. Ракић, Неда П. Бокан 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 рефлексијама и системима корена, Веуловој групи, о реалним формама комплексних полупростих Лијевих алгебрии, 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. Рефлексије 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, *Lie groups,* 1993, скрипта.

A. W. Knapp, 1988, ***Lie groups, Lie Algebras and Cohomology***, Mathematical Notes 34, Princeton University Press.

Hall B.C., *Lie Groups, Lie Algebras, and Representations*, 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		