Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Геометрија

Назив предмета: Групе у геометрији А

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: 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: Топоошке 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, ***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		