Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Анализа и диференцијалне једначине

Назив предмета: Некомутативна динамика и геометрија

Наставник: Драгољуб Кечкић

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 9

Услов: нема услова

Циљ предмета: Овладавање појмовима и методама некомутативне динамике и некомутативне геометрије.

Исход предмета: Студент треба да добро да разуме и уме да примени појмове и технике теорије некомутативне динамике и некомутативне геометрије.

Садржај предмета: Општа теорија јако непрекидних полугрупа, Хиле-Јошидина теорема. Проблеми тока времена у квантној механици – дефиниција E_0 полугрупе. CAR/CCR ток. Коцикл инваријантност. Проблеми класификације. Нумерички индекс полугрупе. Системи производа и непрекидни Фокови простори. Неразложиви вектори, типови система производа. Непрекидни текзорски производи. Вершик-Цирељсонов пример. Риманова геометрија са некомутативне тачке гледишта, Теореме Гељфанд Најмарка, Дираков оператор, особине Дираковог оператора. Аксиоматско заснивање некомутативне геометрије, Фредхолмови модули. Хохшилдова и циклична (ко)хомологија. Тангентни групоид.

Литература:

William Arveson, ***Noncommutative Dynamics and E-Semigroups***, Springer. 2003.

Alain Connes, ***Noncommutative Geometry***, Academic Press. 1994.

Број часова активне наставе: 10	**Теоријска настава:** 4	**Студијски истраживачки рад:** 6

Методе извођења наставе: Фронтални, индивидуални, истраживачки

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	50	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и			