

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-Цирелъсонов пример. Риманова геометрија са некомутативне тачке гледишта, Теореме Гелъфанд Најмарка, Дираков оператор, особине Дираковог оператора. Аксиоматско заснивање некомутативне геометрије, Фредхолмови модули. Хохшилдова и циклична (ко)хомологија. Тангентни групоид.			
Литература: William Arveson, <i>Noncommutative Dynamics and E-Semigroups</i>, Springer. 2003. Alain Connes, <i>Noncommutative Geometry</i>, 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			