

Назив предмета: Регуларност и комбинаторне структуре		
Наставник или наставници: Лука Милићевић		
Статус предмета:		
Број ЕСПБ:		
Услов:		
Циљ предмета Идеја квазислучајности игра кључну улогу у многим теоремама комбинаторике, као и у другим областима попут теорије бројева или ергодичке теорије. Циљ предмета је обрађивање различитих лема о регуларности и њихова примена у циљу проналажења комбинаторних структура у различитим контекстима.		
Исход предмета По окончању курса, студент ће бити способан да користи леме о регуларности у свом истраживању, да препозна ситуације када оне могу бити корисне, и овладаће техникама за проналажење комбинаторних структура.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Семередијева лема о регуларности и примене. Уклањање хиперграfoва и доказ мултидимензионалне Семередијеве теореме. Основе ергодичке теорије и ергодички доказ Семередијеве теореме. Таов доказ конвергенције ергодичких средина за комутирајуће трансформације. Теорема Грина и Таа о аритметичким прогресијама простих бројева. Уклањање подграfoва и регуларност у случају ниске густине. Густинска верзија теореме Хејлса и Џуета. Алгебарска верзија метода регуларности. Бесконачне теореме о регуларности и примена у Ердошевој хипотези о сумама скупова.		
Препоручена литература H. Furstenberg, <i>Recurrence in Ergodic theory and Combinatorial Number Theory</i> , Princeton University Press, Princeton NJ 1981. T. Tao, <i>Higher Order Fourier Analysis</i> , Volume 142, American Mathematical Society, 2012. T. Tao, V. Vu, <i>Additive combinatorics</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2006.		
Број часова наставе	активне Теоријска настава: 18 сати (24 часа)	Практична настава: 6 сати (8 часова)
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење савремених информационо-комуникационих технологија за интеракцију са студентима. На практичној настави се дискутују решења домаћих задатака.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад: 50 поена, писмени испит: 50 поена.		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		