

Назив предмета: Дискретна математика		
Наставник или наставници (презиме, средње слово име): Милош З. Стојаковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 7		
Услов: -		
Циљ предмета Усвајање напредних знања и техника за решавање проблема на дискретним структурама, са посебним акцентом на комбинаторику, теорију графова и дискретну геометрију.		
Исход предмета Очекује се да успешан студент савлада више савремених техника које се могу применити на проблеме на дискретним структурама, као и да буде способан да те технике прилагоди сродним проблемима.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Примена двоструког пребрајања, Заранкијевичев проблем. Теорема Ердоша и Секереша. Сунцокрети, основни модел и варијације, примена. Блокирајући скупови. Густина и универзалност скупа вектора, наследни скупови, k -струка независност дискретних случајних променљивих и пермутација. Теореме Ван дер Вердена и Хејлса-Цуита. Рамзејева теорија, Рамзејеви бројеви. Теореме Рамзејевог типа, теореме на бипартитним графовима, теореме индукованог подграфа. Еуклидска Рамзејева теорија, проблем јединичног растојања. Епсилон мреже и VC -димензија. k -скупови и њихово пребрајање. Хелијева теорема са генерализацијама, обојена верзија теореме Каратеодорија, Твербергова теорема. Инциденције тачака и правих, теорема пресецања, број пресецања графа. Чување галерија. Основни метод линеарне алгебре, линеарни простори у комбинаторици. Инклузивне и дисјунктне матрице. Линеарни кодови и линеарне комбинације. <i>Практична настава</i> ---		
Препоручена литература Stasys Jukna: <i>Extremal Combinatorics</i> , Springer, 2001. Ronald L. Graham, Bruce L. Rothschild, Joel H. Spencer: <i>Ramsey Theory</i> , John Wiley & Sons, Inc., 1990. Jiri Matousek: <i>Lectures on Discrete Geometry</i> , Springer, 2002.		
Број часова активне наставе	предавања: 3	Студијски истраживачки рад: 0
Методе извођења наставе Предавања су аудиторна. На предавањима се излажу принципи и могућности коришћења разних техника на решавање конкретних комбинаторних проблема и проблема у дискретној геометрији.		
Оцена знања (максимални број поена 100) колоквијуми 30 поена, усмени испит 70 поена		