

Назив предмета: Изабране теме из дискретне математике са методичком обрадом			
Наставник: Бодрож-Пантић Олга			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање са основама методика наставе дискретне математике			
Исход предмета Методичка обрада наставних тема из дискретне математике			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Генеративне функције. Хармонијски и Каталанови бројеви. Системи различитих представника, теорема Хола, мин-мах теорема. Латински квадрати. Блок-шеме, матрице Адамара, Штајнерови системи. Елементи теорије кодирања. Коначне геометрије и примена у теорији кодова. Пољина теорија. Графови. Стабла. Минимална покривајућа стабла, Примов и Краскалов алгоритам. Покривајућа стабла комплетног означеног графа, Кејлијева формула. Повезаност у графу. Чворна и гранска повезаност. Теореме Витнија и Менгера. Ојлерови и Хамилтонови графови. Флеријев алгоритам. Де Бруинови низови. Теореме Ореа, Дирака и Бонди-Хватала. Хамилтонски повезани графови. Графови грана и степени графова. Планарни графови. Правилни полиедри. Ојлерова теорема за полиедре. Теорема Понтрјагин-Куратовског. Хамилтонови планарни графови, теорема Гринберга. Мечинзи и факторизације. Максимални мечинзи, теорема Бержа. Мечинзи у бипартитиним турнирима, теорема Кенига. Мађарска метода. Савршени мечинзи, теорема Тата, факторизације комплетних графова. Бојење графова. Бојење чворова, теорема Брукса. Бојење грана, теореме Кенига и Визинга, бојење мапа. Екстремални графови. Теорема Турана, кавези. <i>Практична настава</i>			
Препоручена литература 1) Derek Holton, The Teaching and Learning of Mathematics at University Level: An Icmi Study Springer, 2001 2) William Flannery, Calculus Without Tears: Lesson Sheets for Learning Calculus for Students from the 4th Grade Up Publisher: Berkeley Science Books 2002 3) John P. D'Angelo Douglas B. West Mathematical Thinking: Problem-Solving and Proofs by, Prentice Hall; December 17, 1999			
Број часова активне наставе	Предавања: 5	Студијски истраживачки рад:	5
Методе извођења наставе Предавања, решавање задатака са и без примене рачунара. Лабораторијске вежбе и колоквијуми у РС лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	усмени испит	40
практична настава	4		
колоквијум-и	52	
семинар-и			