

Студијски програм/студијски програми : МАТЕМАТИКА			
Врста и ниво студија: Основне академске студије , III семестар			
Назив предмета: ДИСКРЕТНЕ СТРУКТУРЕ			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Стана Д. Цвејић			
Статус предмета:Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета: Оспособљавање студената математике за примену стечених знања из више математике: редова, низова, специјалних низова; препознавање и анализа рачунарских и информационих технологија и проучавање основа графова и мрежа и њихова примена у математичком моделирању.			
Исход предмета: Савладана неопходна знања из Основа рачунарских система и интернета, рачунарских технологија, повезаних са областима математике: функцијама, вероватноћа, предвиђања са применама, математички модели физичких и природних појава и математичке методе које се користе за проучавање истих.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Појам дискретних структура и њихова примена у математици и рачунарским технологијама. Функције генератрисе, рекурентни низови, специјални бројни низови, Стирлингови, Белови, Ојлерови, Бернулијеви, Чебишеви. Неке специјалне класе матрица. Елементи класичне комбинаторике, пермутације, варијације и комбинације. Комбинаторне конфигурације, блок шеме, тактичке равни, коначне равни, латински правоугаоник, магични квадрат. Графови. Степени чворови. Матрице суседства. Делови и путеви у графу. Изоморфизам графова. Стабло и планирани графови. Најкраћи пут. Орјентисано стабло. Бојење графова. <i>Практична настава:Вежбе, Семинарски радови, Студијски истраживачки рад:</i> Увежбавање задатака из горе наведених области са дискусијама.			
Литература 1. И. Миловановић, Е. Миловановић, Технички основи информатике , Електронски факултет у Нишу, Ниш 2000 2. Е. Миловановић, И. Миловановић, Збирка задатака из Дискретних структура Електронски факултет у Нишу, Ниш 2000			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе: Предавања, рачунске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	20
практична настава, вежбе	20	усмени испит	10
колоквијум-и	20	
семинар-и	10		