

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Дискретна математика 2 (ИЗ42)				
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> <a href="#">Драган М. Машуловић</a>				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ основних знања и вештина из теорије графова и упознавање основних алгоритама који су карактеристични ову област.				
<b>Исход предмета</b> Успешан студент ће на крају курса моћи самостално да анализира сложене комбинаторне конфигурације које описују везе међу елементима неког система и примени основне алгоритме ове области на решавање проблема.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Каталанови бројеви. Партиције, пермутације и Стирлингови бројеви 1. и 2. врсте. Системи различитих представника и латински квадрати. Основни појмови теорије графова. Ојлерови графови. Хамилтонови графови. Планарни графови. Бојење чворова графа. Бојење грана графа. Диграфови. Слаба и јака повезаност диграфа. Ациклични диграфови и тополошко сортирање. Турнири. Тежински графови. <i>Практична настава: Вежбе</i> Каталанови и Стирлингови бројеви. Системи различитих представника и латински квадрати. Графови као модели система. Обиласци графа, DFS и примене. Алгоритам који утврђује да ли је граф Ојлеров, да ли је граф Хамилтонов, да ли је диграф слабо/јако повезан. Ациклични диграфови и тополошко сортирање. Основни алгоритми на тежинским графовима.				
<b>Литература</b> 1. В. Петровић, <i>Теорија графова</i> , Универзитетски уџбеник 69, Н.Сад, 1998. 2. Д. Машуловић, <i>Одабране теме дискретне математике</i> , Департман за математику и информатику ПМФ у Новом Саду, 2007 3. Д. Цветковић, <i>Теорија графова и њене примене</i> , Научна књига, Београд, 1990 4. Д. Вељан, <i>Комбинаторика с теоријом графова</i> , Школска књига, Загреб, 1989 5. И. Бошњак, Д.Машуловић, В.Петровић, Р.Тошић, <i>Збирка задатака из теорије графова</i> , Департман за математику и информатику, Н.Сад, 2006				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови 0
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методe извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми и њихова решења. Способност примене теоријског градива се проверава кроз самостално решавање задатака на два колоквијума. На завршном, усменом испиту студент демонстрира свеобухватно разумевање изложеног градива.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
колоквијуми	70	усмени испт	30	