

Студијски програм: Основне академске студије ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: Дискретне структуре 3			
Наставник/наставници: Зоран Станић, Александар Савић, Александар Јовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Дискретне структуре 1, Дискретне структуре 2			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из дискретних структура теорије графова.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент може да решава задатке из дискретних структура теорије графова.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Повезаност. Чворна и гранска повезаност (Менгеров теорема). Конструкција поуздане комуникацијске мреже. Спаривање у графовима. Савршена спаривања. Проблем запошљавања и мађарски алгоритам за спаривање. Независни скупови, покривачи и клике графа. Рамзијева теорија графова. Усмерени графови и транспортне мреже. Примена на рангирање играча турнира. Примена на једносмерни саобраћај улицама. Проблеми протока у транспортним мрежама (Форд-Фулкерсонов алгоритам и др.).			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
Литература:			
1. Цветковић, Ковачевић, Дугошија, Чангаловић, Симић, Вулета: Комбинаторна оптимизација, ДОПИС, 1996.			
2. Дарко Вељан, Комбинаторика са теоријом графова, Школска књига, Загреб, 1989.			
3. W.T. Tutte: Graph Theory, Cambridge Mathematical Library, 2001. (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе: фронталне, групне и практичне.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и		писмено-усмени испит	60
семинар-и	30		