

Студијски програм: Мастер академске студије математике			
Назив предмета: Теорија графова			
Статус предмета: Изборни на модулу Теоријска математика			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: уписан први семестар мастер академских студија			
Циљ предмета Упознавање студената са неким појмовима из теорије графова (бинарна стабла, тежински графови, турнири, мечинзи, бојење графова, Хамилтонови путеви, екстремални графови). Оспособљавање студената за решавање задатака и проблема из наведених области уз употребу научних поступака и метода. Упознавање студената са могућношћу примене наведене проблематике у рачунарству, електротехници, хемији и другим наукама.			
Исход предмета Студент је стекао теоријска знања неопходна за разумевање проблематике која се односи на теорију графова, као и за решавање различитих проблема из ове области.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Стабла. Бинарна стабла и њихова примена. Ојлерови и Хамилтонови графови. Оријентисани графови (диграфови). Турнири. Хамилтонови путеви и контуре у диграфовима. Бојење графова. Бојење чворова. Бојење грана. Бојење мапа. Мечинзи, факторизације и декомпозиције графова. Екстремални графови. Тежински графови. Проблем минималног разапињућег стабла. Екстремални путеви у тежинским графовима. Проблем трговачког путника. Примена теорије графова у рачунарству, електротехници, хемији и другим наукама. <i>Практична настава : Вежбе</i> Примена теоријских знања за решавање проблема и задатака из наведених области.			
Литература 1. В. Петровић, <i>Теорија графова</i> , Универзитет у Новом Саду, ПМФ, 1998. 2. Д. Цветковић, <i>Теорија графова и њене примене</i> , Научна књига, Београд, 1990. 3. Д. Цветковић, М. Чангаловић, Ђ. Дугошија, В. Ковачевић-Вујчић, С. Симић, Ј. Вулета, <i>Комбинаторна оптимизација-математичка теорија и алгоритми</i> , Друштво операционих истраживача Југославије, Београд, 1996.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2+1
Методe извођења наставе Теоријска настава, практична настава, самостални рад студената, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	46	
семинар-и			