

Студијски програм: Примењена математика – наука о подацима („Data Science”)			
Ниво студија: мастер студије			
Назив предмета: Теорија графова			
Наставник: Милош Стојаковић			
Статус: обавезни			
ЕСПБ: 6			
Услови: -			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Разумевање и коришћење резултата и техника из Теорије графова, укључујући и неке од основних алгоритама на графовима. - Способност доказивања тврђења и избора одговарајућих алгоритама. 			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Знање о основним концептима Теорије графова и разумевање стандардних теорема и доказа. - Упознавање са основним алгоритмима на графовима. - Повезивање стеченог знања и способност решавања нових проблема стандардног облика. 			
Садржај предмета			
<i>Теорија</i>			
Графови и основне структуре, тежински графови, алгоритми претраживања на стаблима. Протоци у графовима, min-max теорема. Повезаност чворова и грана. Пленарни графови. Стабилни скупови. Бојење чворова. ПОВезивање, алгоритми. Бојење грана. Хамилтонове стазе.			
<i>Пракса</i>			
Разумевање и решавање проблема из Теорије графова. Изучавање стандардних алгоритама везаних за поменуте графовске структуре. Избор, модификација и имплементација алгоритама у циљу решавања комплексних проблема.			
Литература			
Основна:			
J.A. Bondy, U.S.R. Murty: Теорија графова, Springer, Berlin, 2008.			
Додатна:			
V. Petrović, Teorija grafova, PMF, Novi Sad, 1998.			
R. Diestel, Теорија графова, Springer, Heidelberg, 2010.			
Број часова активне наставе			Остало:
Предавања: 2	Вежбе: 3	Остали облици наставе:	Студентски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, дискусије о потенцијалним применама на реалне проблеме. Активно учешће студената у решавању проблема.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поени	Завршни испит	Поени
Колоквијум	50	Усмени	50