

Студијски програм: Вештачка интелигенција			
Назив предмета: Теорија графова			
Наставник/наставници: Милош Стојаковић, Борис Шобот			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
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>Теоријска настава</i>			
Графови и основне структуре, тежински графови. Протоци у графовима, min-max теорема. Повезаност чворова и грана. Планарни графови. Стабилни скупови. Бојење чворова. Повезаност у графу, алгоритми. Бојење грана. Хамилтонове стазе.			
<i>Практична настава</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, Теорија графова, PMF, Novi Sad, 1998.			
R. Diestel, Теорија графова, Springer, Heidelberg, 2010.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 3
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	поена	Завршни испит	поена
колоквијум	50	усмени испит	50