

Табела 5.2. Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.			
Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Напредни алгоритми на графовима			
Наставник/наставници: Александар Савић, Зоран Станић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Екстремални проблеми са применама			
Циљ предмета: Савладавање специфичних напредних алгоритама на простим и усмереним графовима.			
Исход предмета: По завршетку курса студент познаје напредне алгоритме на графовима и њихове примене.			
Садржај предмета			
Теоријска наставица			
Напредни алгоритми за протоке у мрежама (максимални протоци, протоци са минималном ценом, полиномијални алгоритми). Максимална спаривања у бипартитним графовима и графовима (Мађарски алгоритам, Кун-Манкресов алгоритам, Едмондсов алгоритам). Алгоритми за одређивање покривача графа и бојење графа. Дизајн мрежа (алгоритам Робинс-Зеликовског). Проблем трговачког путника (напредни алгоритми). Одређивање сопствених вредности и сопствених вектора графа (Јакобијев алгоритам). Одређивање индекса графа (Рејлијев алгоритам).			
Практична наставица			
Литература:			
1. B. Korte B., J. Vygen, Combinatorial Optimization, Springer 2005.			
2. R. K. Ahuja, T.L. Magnati, J.B. Orlan, Network Flows – Theory, Algorithms and Applications, Prentice Hall, 1993.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и			
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			