



Студијски програм: Основне академске студије информатике			
Назив предмета: СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА И АЛГОРИТМИ 2			
Статус предмета: Обавезан на свим модулима Основних академских студија информатике			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан одговарајући семестар; Положени предмети Основи програмирања и Структуре података и алгоритми 1			
Циљ предмета Упознавање студената са структурама података СТАБЛО и ГРАФ и динамичким типовима података које се користе за њихову имплементацију. Упознавање са основним техникама претраге и анализе динамичких структура података.			
Исход предмета Студент је способан да примени и реализује алгоритме који користе динамичке структуре података.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Упознавање са основним техникама за обликовање и анализу алгоритама. Апстрактни тип података СТАБЛО и његове реализације. Обиласци стабла. Стабло претраживања. Б-стабла. Балансирана стабла. Графови. Представљање графова. Претрага графа по ширини и дубини. Тополошко сортирање. Најкраћи пут из једног полазишта (Dijkstra алгоритам). Најкраћи пут између свих парова чворова (Floyd-Warshall алгоритам). Минимално стабло разапињања (Крускалов и Примов алгоритам). <i>Практична настава</i> Анализа комплексности алгоритама. Реализација алгоритама претраге и анализе стабала. Реализација алгоритама са графовима.			
Литература 1. Д. Урошевић, Алгоритми у програмском језику С, Микро књига, Београд, 1996. 2. С. Прешић, Алгоритмика 1, Колортон, Београд, 2005. 3. G. H Gonnet, Handbook of Algorithms and Data Structures In Pascal and C, Addison–Wesley, 1991. 4. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, Introduction to algorithms, MIT Press, 2001.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе. Објашњавају се динамичке структуре података који се илуструју одговарајућим примерима. На вежбама се користи програмски језик С за имплементацију структура података и практичних примера њиховог коришћења.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	70 поена	Завршни испит	30 поена
активност у току предавања	4	усмени испит	30
колоквијум-и	33+33		