

Студијски програм: Информатика (ИА)			
Назив предмета: Структуре података и алгоритми 3 (шифра ИА021)			
Наставник: Ђура Паунић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: одслушан предмет Структуре података и алгоритми 2			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање и коришћење структура података СТАБЛО и ГРАФ.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да реализује одређену врсту типа података СТАБЛА или ГРАФА. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да реализује одређену врсту типа података СТАБЛА или ГРАФА и да препозна погодну структуру података за решавање проблема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Апстрактни тип података СТАБЛО и његове реализације. Обиласци стабла. Стабло претраживања. Балансирано стабло претраживања и његова анализа. Разне врсте балансираног стабла (АВЛ-стабло, Б-стабло, црвено-црно стабло и сл.). Остале врсте стабла (биномско стабло и сл.). Апстрактни тип података ГРАФ. Основни начини имплементације графова. Обиласци графова у дубину и ширину. Примене. <i>Практична настава</i> Реализација структура података СТАБЛО и ГРАФ, као и разни начини њихове практичне примене.			
Литература <i>Препоручена:</i> Ђура Паунић, <i>Структуре података и алгоритми</i> , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Универзитетски уџбеник, Нови Сад, 1997.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе. Објашњава се реализација структура података СТАБЛО и ГРАФ који се илуструју одговарајућим примерима. У току предавања, знање студената се проверава кроз три колоквијума. На вежбама се користи програмски језик Модула-2 за имплементацију структура података СТАБЛО и ГРАФ и практичних примера њиховог коришћења. У току вежби се знање студената тестира кроз израду 3 задатака-семинара који покривају разне начине примене савладаних структура података. На усменом делу испита студент показује разумевање структура података и алгоритама над њима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	6	усмени испит	40
практична настава	6		
три колоквијума	12, 12, 12		
три семинара	4, 4, 4		