

Студијски програми: Настава Информатике(ИЦ), Информатика (ИМ)				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: Структуре података и алгоритми 3 (шифра ИА021)				
Наставник: Ђура Ж. Паунић				
Статус предмета: обавезни на студијском програму Информатика (ИМ), модулу <i>Рачунарске Науке</i> , изборни на студијском програму Настава Информатике (ИЦ) и студијском програму Информатика (ИМ), модулима <i>Софтверско инжењерство</i> и <i>Информационе Технологије</i>				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: 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 способан да реализује одређену врсту типа података СТАБЛА или ГРАФА. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способан да реализује одређену врсту типа података СТАБЛА или ГРАФА и да препозна погодну структуру података за решавање проблема. Такође, очекује се и да студент може успешно да креира модификације ових структура и прилагоди их потребама практичне примене.				
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.). Модификације стандардних стабала. Остале врсте стабла (биномско стабло и сл.). Апстрактни тип података ГРАФ. Основни начини имплементације графова. Обиласци графова у дубину и ширину. Примене. Модификације стандардних графова. <i>Практична настава: Вежбе</i> Реализација структура података СТАБЛО и ГРАФ, као и разни начини њихове практичне примене и њихове модификације.				
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				Остали часови 0
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 0	
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 израду семинарског рада. 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 2 колоквијума 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	
колоквијуми	30	усмени испит	50	
семинарски	20			