

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА И АЛГОРИТАМСКО МОДЕЛОВАЊЕ			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета			
Циљ предмета <i>Структуре података и алгоритамско моделовање</i> је савладавање алгоритама као фундамената софтверског инжењеринга и компјутерске науке уопште. Дobar алгоритамски дизајн је од суштинске важности за перформансе сваког софтверског система. Савладавање основних структура података, као битних предуслова за програмирање и моделовање.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени за праћење детаљнијег изучавања савремених техника програмирања као и за самостално праћење процеса развоја софтверског производа.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Скупови, Стек, Низови, Рад са стринговима, Вишедимензионални низови, Графови као структура података, Редови, Листе, Стабла, Топологије, Бинарна стабла, Обилазак стабла, Табеле, Nash табеле, Датотеке, Појам и сврха употребе алгоритама, Правилан избор одговарајућег алгоритамског решења, Утицај хардверске архитектуре и технолошког решења при моделовању проблема, Временска и просторна комплексност алгоритама, Алгоритамске стратегије, Врсте алгоритамских шема, Алгоритми сортирања, Алгоритми претраживања, Алгоритми замене, Анализа сложености, Избор одговарајуће технологије и програмског језика.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Самостални рад студената на решавању задатака и проблема који прате предавања.			
Литература			
Драган Урошевић: Алгоритми у програмском језику Ц, Микрокњига, Београд			
Robert Sedgewick, Algorithms in C			
Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman, : Data Structures and Algorithms			
Методe извођења наставе			
Аудиторна предавања коришћењем мултимедијалне подршке. Теоретска настава са много примера који илуструју теоретски део наставе. Практични самостални рад студената на примерима који прате предавања			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	60	
семинар-и			