

Студијски програм :Вештачка интелигенција			
Назив предмета: Структуре података и алгоритми			
Наставник/наставници:Милош Савић			
Статус предмета:изборни			
Број ЕСПБ:6			
Услов:нема			
Циљ предмета Разумевање и коришћење динамичких структура података и примена напредних алгоритама на исте.			
Исход предмета <i>Минимум:</i> Реализација структуре података и имплементација одговарајућих алгоритама. <i>Пожељно:</i> Идентификација одговарајуће структуре за задати проблем и имплементација алгоритама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе програмских језика потребних за програмирање везано за структуре података. Дефиниција апстрактних типова података. Различити критеријуми за имплементацију типова података. Ефикасност и комплексност алгоритама. Апстрактне листе података – имплементација и основне операције. Циркуларне листе, употреба хедера и лимитера. Multiply linked листе. Апстрактни типови података (stack and queue) и њихова имплементација. Алгоритми за сортирање. Напредне структуре података (hash tables, priority queues, trees and graphs). <i>Практична настава</i> Имплементација различитих структура података (list, stack, queue, tree, graph...) и практичне примене.			
Литература Ђура Раунић, <i>Структуре података и алгоритми</i> , University of Novi Sad, Faculty of Sciences, University book, Novi Sad, 1997. 2. Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, Michael H. Goldwasser, <i>Структуре података и алгоритми у Python-у</i> , Wiley; 1 edition (March 18, 2013)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:2	Практична настава:3	
Методe извођења наставе Класична предавања, примери, практичне примене. Вежбе, тестови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
тестови	15+15+15+15	усмени испит	40