

Пун назив		АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА				
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
АиСП	обавезан	VI	5,0	2	2	0
Шифра предмета		РИ-1-032				
Школска година од које се програм реализује		2006/2007				
Врста и ниво студија, студијски програми: <i>Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програм: Рачунарство и информатика</i>						
Условљеност другим предметима: <i>Нема услова пријављивања и слушања предмета. Потребна предзнања из предмета: Основи рачунарске технике и Увод у програмирање</i>						
Циљеви изучавања предмета: <i>Упознавање са логичком организацијом и меморијском репрезентацијом линеарних и нелинеарних структура, операцијама и алгоритмима, типичним примјенама, алгоритмима и одговарајућим структурама података који се користе за претраживање и сортирање те њихова имплементација.</i>						
Име и презиме наставника и сарадника: <i>Ван. проф. др Мило Томашевић - наставник, мр Наташа Поповић, виши асистент</i>						
Метод наставе и савладавање градива: <i>Настава се изводи у облику предавања и аудиторних вјежби. Учење, колоквијуми и консултације.</i>						
Садржај предмета по седмицама:						
1	<i>Увод. Појмови о алгоритмима и структурама података.</i>					
2	<i>Линеарне структуре података. Низови (операције, смјештање по врстама и колонама, ...).</i>					
3	<i>Уланчане листе (операције са уланчаним листама, кружне листе и листе са заглављем, примјене).</i>					
4	<i>Стекови и редови (операције, секвенцијална и уланчана репрезентација, примјене).</i>					
5	<i>Нелинеарне структуре података. Стабла (терминологија, бинарна стабла, обилазак, примјене).</i>					
6	<i>Графови (представљање, обилазак графа по ширини и по дубини, алгоритми – Prim, Kruskal).</i>					
7	<i>Графови (алгор. –Warshall, Floyd, Dijkstra, Ford-Fulkerson, упаривање, топол. поредак и крит. пут).</i>					
8	I парцијални испит					
9	<i>Претраживање. Основни методи претраживања (секвенцијално и бинарно) и њихова побољшања.</i>					
10	<i>Стабло бинарног претраживања (испитивање, уметање и брисање).</i>					
11	<i>Балансирање – AVL и друга скоро оптимална стабла, примјене.</i>					
12	<i>Стабла општег претраживања (стабла m-арног претраживања, B, B^* стабла).</i>					
13	<i>Стабла општег претраживања (B^+ стабла). Стабла дигиталног претраживања.</i>					
14	<i>Хеширање (ф-је зависне и независне од расподеле кључева, отворено адрес. и уланч., спољашње х.).</i>					
15	<i>Унутрашње сортирање: метод уметања (директно, Shellsort). Унутрашње сортирање: метод селекције (директна, помоћу стабла селекције, Heapsort).</i>					
16	<i>Унутрашње сортирање: метод замјене. Методи сортирања линеарне сложености (Radix, сортирање бројањем, адресно сортирање), перформансе сортирања.</i>					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно: <i>Кредитни коефицијент 5/30=0.167 Недјељно оптерећење: =0.167 x40 сати =6 сати 70 минута</i>			У семестру: <i>Укупно оптерећење за предмет: 5 кредита x 30 сати/кредиту=150 сати Активна настава:4 x15= 60 сати предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 12 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 73 сати</i>			
Обавезе студента: <i>Обавезни су да похађају наставу, да раде колоквије и посјећују консултације.</i>						
Литература: <i>1. Мило Томашевић, Алгоритми и структуре података, Академска мисао, Београд, 2008.</i>						
Облици провјере знања и оцјењивање: <i>Бодови: присуство настави 10, први парцијални испит 40, други парцијални испит 50. Пролазна оцјена: ако се сакупи више од половине потребних бодова.</i>						
Посебна напомена за предмет:						