

1.	Наслов на наставниот предмет	Напредни алгоритми Advanced algorithms	
2.	Код	КН-3-01	
3.	Студиска програма		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус	
6.	Академска година / семестар 1 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник	проф. д-р. Ана Мадевска Богданова, вонр. проф. д-р Марија Михова, доц. д-р Миле Јованов,	
9.	Предуслови за запишување на предметот		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е да се обработат техники за дизајн и анализа на ефикасни алгоритми, особено на методи кои се корисни во пракса.		
11.	Содржина на предметната програма: Математички методи за пресметување на сложеност на алгоритми. Сложеност на алгоритми, мастер теорема. Пресметување на сложеност и докажување на веќе познати алгоритми. Веројатносни алгоритми. Амортизирачка анализа (агрегатна анализа, метод на пребројувањепотенцијален метод, динамички табели). Сортирачки мрежи, Матрични операции, Линеарно програмирање, Работа со полиноми и FFT, Алгоритми од теорија на броеви, Споредба на стрингови, NP комплетност, Приближни алгоритми		
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, проекти, семинарски, самостојно решавање на задачи		
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС по 30 = 180 часови	
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 45 + 45 + 30 = 180 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1. Проектни задачи	часови
		16.2. Самостојни задачи	часови

		16.3.	Домашно учење	часови	
17.	Начин на оценување				
17.1.	Тестови			бодови	
17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			бодови	
17.3.	Активности и учење			бодови	
17.4.	Завршен испит			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		реализирани активности 15.1 и 15.2		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски и англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein	Introduction to Algorithms	The MIT Press	2002
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година