

1. Наслов на наставниот предмет		Програмирање и алгоритми	
2. Код			
3. Студиска програма		Сите студиски програми	
4. Организатор на студиската програма		Факултет за електротехника и информациски технологии	
5. Степен		Прв циклус на студии	
6. Академска година/семестар		I/1	7. Број на ЕКТС 6
8. Наставник		Проф. д-р Зоран Ивановски, доц. д-р Марија Календар, доц. д-р Сања Велева	
9. Предуслов за запишување на предметот		нема	
10. Цели на предметната програма (компетенции) Запознавање со основите на компјутерските системи, принципите на програмирање и алгоритамско размислување. Оспособување за пишување компјутерски програми преку користење алгоритми за решавање на различни проблеми.			
11. Содржина на програмата Вовед во основните архитектурни елементи на компјутерските системи. Процесор, меморија, периферни уреди. Организација на процесор. Регистри. Аритметичко логичка единица. Контролна единица. Магистрали. Концепти на програмирање преку пишување алгоритми во програмскиот јазик Ц. Ќе бидат воведени податочни видови, операции и оператори, контролни структури (if, while, for, switch, do..while), функции, полиња, покажувачи, текстуални низи, датотеки, структури. Изучување на повеќе стандардни алгоритми (сортирање, пребарување, хеш).			
12. Методи на учење Лабораториски вежби, практична работа и настава.			
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови	
14. Распределба на расположивото време		2+2+2	
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	30 часови	
	15.2. Аудиториски вежби	30 часови	
	15.3. Лабораториски вежби	30 часови	
	15.4. Семинари, тимска работа	20 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи	20 часови	
	16.2. Самостојни задачи	20 часови	
	16.3. Домашно учење	30 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	10 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	15 бодови	
	17.3. Активност и учење	5 бодови	
	17.4. Завршен испит	70 бодови	
18. Критериуми за оценување	до 50 бодови	5 (пет) (F)	
	од 51 до 60 бодови	6 (шест) (E)	
	од 61 до 70 бодови	7 (седум) (D)	
	од 71 до 80 бодови	8 (осум) (C)	
	од 81 до 90 бодови	9 (девет) (B)	
	од 91 до 100 бодови	10 (десет) (A)	
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит		Исполнување на активностите од 15.1 до 15.3	
20. Јазик на кој се изведува наставата		Македонски	

21. Метод на следење на квалитетот на наставата		Интерна евалуација и анкети		
22. Литература				
22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Kochan C.	Programming in ANSI C	SAMS Publishing	1994
2	K. Loudon	Mastering Algorithms with C	O'Reilly	1999
3	M.T. Goodrich, R. Tamassia	Algorithm Design: Foundations, Analysis, and Internet Examples	John Wiley	2001
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Kernighan B., Ritchie D.	The C Programming Language, (2nd edition),	Prentice Hall	1988
2	R. Sedgewick	Algorithms in C Parts 1-5: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, 3rd Ed	Addison-Wesley Professional	2001
3	Thomas H. Cormen, et. al.	Introduction to Algorithms, (2nd Edition)	MIT PRESS	2001