

1.	Наставен предмет	КОМПЈУТЕРИ И ИНЖЕНЕРСКО ПРОГРАМИРАЊЕ		
2.	Шифра	3М12ОП02		
3.	Студиска програма	ПТИ, ХА		
4.	Семестар (изборност)	летен (II)		
5.	Цели на предмет	Запознавање со архитектура и функционирање на компјутерите, користење на основните софтверски алатки и интернет. Запознавање со поимот алгоритам и програмирање во програмски пакет за инженерски пресметки и програмирање.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Работа во WINDOWS и користење на основните софтверски алатки, користење интернет, разбирање на основните алгоритамски конструкции и нивна реализација во програмски пакет за инженерски пресметки и програмирање.		
7.	Услов за запишување на предметот	нема		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Чакмаков Д., Компјутери, алгоритми, програмирање, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Скопје, 1999. 2. Тунески Н., Целакоска-Георгиева Е.: Вовед во MATLAB, 2010.		
9.	Број на кредити:	8		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати		
11.	Распределба на расположивото време	28 + 20 + 10 + 106 + 4 + 12 = 180 саати		
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (14 недели по 2 саати)	28 саати	
	11.2.	ЛВ - Лабораториски вежби (5 вежби x 4 саати)	20 саати	
	11.3.	ЛВК - Лабораториски вежби – корекции, консултации.	10 саати	
	11.4.	СУ - Самостојно учење. (180 страни)	106 саати	
	11.5.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 теста (2x2 саати).	4 саати	
	11.6.	СЗ - Самостојно решавање на две групи задачи (2 задачи x 6 саати)	12 саати	
12.	Оценување	10 + 80 + 10 = 100 бода		
	12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода (0,30 по саат)	10 бода	
	12.2.	2 теста до 80 бода (до 40 бода по тест)	80 бода	
	12.3.	2 самостојни задачи до 10 бода (до 5 по задача)	10 бода	
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.		Оценки:	
			од 50 до 60 бода	6 (шест)
			од 61 до 70 бода	7 (седум)
			од 71 до 80 бода	8 (осум)
			од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.2.		

нед ела	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби + корекции	
	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Историјат. Еволуција на компјутерите. Нај-важни области на примена. Архитектура на компјутерски систем.	4+1 ПТИ	Работа во основните апликативни програми: WINDOWS EXPLORER, MS WORD, MS EXEL. INTERNET EXPLORER. Совети за набавка на потребен софтвер.
II.	2	Поим за софтвер. Оперативни системи.	4+1 ХА	----- II -----
III.	2	Поим за алгоритам. Особини и начини на приказ. Примери на алгоритми..		
IV.	2	Програмски јазици. Вовед во програмскиот пакет MATLAB. Прозори во MATLAB. Променливи во MATLAB. Влез и излез на податоци. Примери.	4+1 ПТИ	Програмирање во MATLAB. Реализација на едноставни програми влез-пресметка-излез. Реализација на програми со наредби за гранања.
V.	2	Наредби за гранања (if, switch). Примери.	4+1 ХА	----- II -----
VI.	2	Наредби за повторување (while, for). Примери.		
VII.	2	Користење на вектори. Примери.	4+1 ПТИ	Програмирање во MATLAB. Реализација на програми со наредби за повторување и вектори.
VIII.	2	Преглед на материјалот и подготовка за прв тест.	4+1 ХА	----- II -----
IX.	2	Прв тест.		
X.	2	Користење на датотеки. Примери.	4+1 ПТИ	Програмирање во MATLAB. Реализација на програми што користат датотеки и матрици.
XI.	2	Користење на матрици. Примери.	4+1 ХА	----- II -----
XII.	2	Користење на функции. Примери.		
XIII.	2	Грешки при мерења и пресметувања.	4+1 ПТИ	Програмирање во MATLAB. Реализација на програми што користат потпрограми-функции.
XIV.	2	Преглед на материјалот и подготовка за втор тест.	4+1 ХА	----- II -----
XV.	2	Втор тест.		
XVI.			5	Прием на задачи за самостојна работа.
XVII.				
XVIII.				
XIX.				
XX.				
	30		30	

Задачи 1	Програми во MATLAB што користат наредби за гранање и повторување. Решението се предава на дискета.
Задачи 2	Програми во MATLAB што користат вектори, датотеки, матрици и функции. Решението се предава на дискета.