Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)

Ред.број:10

Прилог бр.3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	**Основи на програмирање**			
2.	Код	ФЗНХ 210			
3.	Студиска програма	Дигитално земјоделство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	1
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6.0			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Слободан Калајџиски Проф. д-р Весна Димитриевска Ристовска Проф. д-р Сашо Граматиков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот				
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Да се воведат студентите во парадигмата на структурното програмирање, да го разберат концептот на алгоритми и да се оспособат да развиваат алгоритми, да кодират, тестираат и компајлираат програми. Студентите ќе можат да пишуваат програми за решавање проблеми преку користење на податочни типови, контролни структури, функции, низи.			
12	Детална содржина на	1. Вовед. Алгоритми и програми. Програмирање и програмски јазици.			

.	предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Структурно програмирање. Процес на креирање и извршување на програма 2. Алгоритамски контролни структури. Редоследна структура. Величини и податоци. Променливи. Оператор за доделување. Основни типови на податоци. Влез и излез. Први програми со редоследна структура. 3. Типови на податоци и нивни опсези. Конверзија на тип на податоци. Релациски оператори. Споредбени и логички изрази. 4. Контролни структури за избор (if – else, Условен оператор ?:, switch) 5. Контролни структури за повторување 6. Функции. Примена на функции. Подрачје на важење на променливите. 7. Низи: еднодимензионални, дводимензионални.... 8. Едноставни алгоритми за работа со низи/ познати алгоритми и решавање проблеми (пребарување, сортирање...) 9. Работа со низи од знаци, стрингови, датотеки 10. Основни обејтктно-ориентирани концепти. Работа со класи и објекти.
13	Заемна поврзаност на предметите	
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања со користење на презентации, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа.
15.	Вкупен расположив фонд на време	6.0 ЕКТС x 30 часа = 180 часа

16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	60
		16.3.	Пракса: часови	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15
		17.2.	Самостојни задачи: часови	15
		17.3.	Домашно учење - задачи	60
18	Услови за потпис			
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тестови: бодови		10
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		0
	19.3.	Завршен испит: бодови		90
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		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)
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			

22. Литература

22.1. Задолжителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Donald E. Knuth	The Art of Computer Programming	Addison Wesley	1997
2.	Dennis Ritchie, Brian Kernighan	The C Programming Language	Prentice Hall	1988

		3.	Paul Barry	Head-First Python	O’Reilly	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				