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:37

Прилог бр.3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерска визуелизација			
2.	Код	ФЗНХ 239			
3.	Студиска програма	Дигитално земјоделство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за земјоделски науки и храна - УКИМ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Пров циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	3	семестар	5
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Сузана Лошковска (ФИНКИ) Проф. д-р Петре Ламески (ФИНКИ) Проф. д-р Катарина Тројачанец Динева (ФИНКИ)			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Математика			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Предметот треба да овозможи запознавање на студентите со концептот на компјутерска вузуелизација, избор и примена на техники за визуелизација на податочни множества од областа на земјоделството. Позавршување на курсот се очекува студентот да демонстрира познавање на концептот на визуелизација на податоци, да знае да избере и изработи визуелни приказни на податочни множества од областа на земјоделието.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Предавања: Вовед и основни концепти на виузелицаијата. Историски преглед на развојот на компјутерската визуелизација. Примена на визуелизацијата во земјоделието. Софтвер за визуелизација. Процес на визуелизација. Проточен модел за визуелизација. Податочни видови и графичка репрезентација. Извори на податоци. Графички елементи, палети на бои. Визуелизација на вредности. Визуелизација на дитрибуции. Визуелизација на пропорции. Визуелизација на мултидимензионални податоци. Визуелизација на временски серии, трендови. Визуелизација на релации. Визуелизација на големи податочни множества. Визуелизација на гео-информациски податоци. Визуелизација на временски променливи податоци. Интерактивни визуелни прикази. Избор и дизајн на точен визуелен приказ.			
13	Заемна поврзаност на предметите	Предметот претставува подршка за останатите курсеви кои се однесуваат на обработка на податоци и овозможува студентите да се стекнат со знаење и вештини што овозможуваат поедноставна репрезентација и анализа на податоците.			
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	36ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
		16.3.	Пракса: часови	0
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15
		17.2.	Самостојни задачи: часови	60
		17.3.	Домашно учење - задачи	30
18	Услови за потпис	Реализирани активности 16.2 и 17.1		

19	Начин на оценување		
	19.1.	Тестови: бодови	20
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	30
	19.3.	Завршен испит: бодови	50

20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)
		61 x 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	Методи на интерна евалуација и анкети	

22. Литература

22.1. Задолжителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Claus O. Wilke	Fundamentals of Data Visualization	O'Reilly Media, Inc.	2019
2.	Elizabeth Clareke	Data Analytics, Data Visualization and Communicating Data	Elizabeth Clarke 2022	2022
3.	Alan Smith	How charts work: Understand and Explain Data with Confidence	Pearson	2022

22.2. Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Kieran Healy	Data Visualization	Princeton University Press	2019
2.	Brent Dykes	Effective Data Storytellingf	John Wiley and Sons, Inc.	2020
3.				