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:51

Прилог бр.3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	Машински вид			
2.	Код	ФЗНХ 243			
3.	Студиска програма	Дигитално земјоделство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФЗНХ , ФЕИТ, ФИНКИ, МФ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв степен			
6.	Академска година / семестар	Година	4	семестар	VII
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Зоран Ивановски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Целта на програмата е да им овозможи на студентите да се стекнат со проширени знаења за практичните аспекти на анализата на слика и машинскиот вид применети во земјоделството. Со успешното завршување на курсот студентите ќе ги разбираат алгоритмите и можностите на робусната екстракција на обележја во слики и понатаму користење на тие обележја во препознавање на објекти и препознавање на контекст. Освен разбирање на алгоритмите, студентите ќе бидат обучени и за соодветно подготвување на податочните множества, нивна анотација и проширување, како и влијанието на овие постапки врз успешноста на одреден алгоритам. Студентите ќе се стекнат и со практични вештини неопходни за истражување, развој и имплементација на апликации од областа на машинскиот вид применета во земјоделството.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и	1. Основни поими и дефиниции за слика, сликовно процесирање и машински вид. 2. Формирање на слика.			

	единици со резултатите од учење за секое поглавје	3. Процесирање на слика. 4. Репрезентација и опис на слика. 5. Екстрахирање на обележја. 6. Препознавање на објекти. 7. Препознавање на контекст. 8. Сегментација на слика. 9. Пребарување во големи множества на слики. 10. Автоматска анотација. 11. Невронски мрежи			
13	Заемна поврзаност на предметите	Предметот Машински вид се надоврзува на предметот Машинско учење и вештачка интелигенција, поврзан е со предметите Геоинформациски системи и анализа на сателитски снимки, Техники за обработка на големи податочни множества и Применета метрологија во земјоделството, а преставува основа за дел од современите пристапи во повеќе области.			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања, самостојни и тимски проектни задачи, презентации.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45 часови	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	45 часови	
		16.3.	Пракса: часови	0 часа	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30 часови	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30 часови	
		17.3.	Домашно учење - задачи	30 часови	
18	Услови за потпис				
19	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови		0 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови		50 бодови	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 х до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 х 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		Самоевалуација, анкети, прашалници.		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Richard Szeliski	Computer Vision: Algorithms and Applications	Springer Nature Switzerland AG	2022

		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. C. Gonzalez and R. E. Woods	Digital Image Processing	Pearson Education Inc.	2018
		2.				
		3.				