

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Мониторинг на води			
2.	Код	218			
3.	Студиска програма	ХИМВ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Атанаско Тунески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Системи и управување - положен			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за одредување на квалитетот на водата кај површинските води (реки, езера и акумулации) и отпадните води според физичките, хемиските и биолошките параметри на водата. Запознавање со методите и инструментите за мерење преку практични примери и примени.				
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со површинските води и природниот хидролошки циклус. Карактеристики на водата (физички, хемиски) Поделба на водите во категории и нивни карактеристики. Македонски регулативи и регулативи на Европската унија. Семплирање и анализа. Аналитички процедури и стандардни техники. Анализа на водата според индексот за квалитет на вода. Употреба на индексот за квалитет на вода. Мерни системи и инструментација за далечински мониторинг на водите Загадување на водата и нејзино регулирање Отпадни води и нивни карактеристики				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 30 + 30 + 60 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	под 51 бод		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 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)	

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност 16.1
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкети и други форми на континуирана евалуација

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	NANCIE	Monitoring of water quality	Elsevier Science Ltd	1998
	2.	T, H. Y, Tebbutt	Principles of water quality control	Butterworth-Heinemann	1998
	3.	American Water Works Association	Water quality and treatment	McGraw-Hill	1999
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	American Water Works Association	Water treatment plant design	McGraw-Hill	1990
	2.	M.L. Davis	Water and Wastewater Engineering	McGraw-Hill	2010
	3.				