

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проектирање на постројки за пречистување на отпадни води			
2.	Код	ИЖС01И42			
3.	Студиска програма	Инженерство на животна средина			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 9 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Славчо Алексовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): студентите да се стекнат со знаења од областа на проектирање постројки за пречистување отпадни води.				
11.	Содржина на предметната програма: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основни процеси и операции во третман на води.</li> <li>2. Механички операции. Димензионирање на уреди за транспорт на течности, гасови и суспензии.</li> <li>3. Димензионирање на таложници и аератори.</li> <li>4. Димензионирање на механички филтри.</li> <li>5. Димензионирање на уреди за мембранска процеси.</li> <li>6. Димензионирање на опремата за хемиски третман.</li> <li>7. Димензионирање на адсорпциони, екстракциони и јоноразменувачки уреди.</li> <li>8. Димензионирање на уредите за биолошки третман на отпадните води.</li> <li>9. Основи на техно-економските принципи во проектирањето на пречистителните станици за третман на отпадните води.</li> </ol>				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
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				80 бодови
	17.1.	Тестови			

	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	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.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 15 бодови од активностите 17.1 до 17.4.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Mark M. Clark	Transport Modeling for Environmental Engineers and Scientists	John Wiley & Sons	1996
	2.	Jerald L. Schnoor	Environmental Modeling: Fate and Transport of Pollutants in Water, Air, and Soil	John Wiley & Sons	1996
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Christie John Geankoplis	Transport processes and Separation Process Principles (Includes Unit Operation)	Prentice Hall	2003
	2.	McCabe Warren, Smith Julian, Herriott Peter	Unit Operation of Chemical Engineering ,	McGraw Hill, Ed. 7,	2005