

Ред. број		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Анализа и компјутерско моделирање на органски молекули			
2.	Код	ТЕХ-Г04			
3.	Студиска програма	Технологија Технолошко-металуршки факултет			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органски технологии			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	3 кредити			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	д-р Весна Димова, ред. проф.			
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:	Стекнување на знаења за примена на QSA(P)R методи во дизајн и оптимизација на органски молекули. Запознавање со компјутерски програми за молекулско моделирање и стекнување на знаења за нивна примена во рационалниот дизајн на нови соединенија, кои ќе најдат примена во фармацевтска, хемиска, прехранбена и други индустрии.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Основен концепт на методите на моделирање на квантитативниот однос структура и биолошка активност (особини): QSA(P)R - Quantitative structure – activity (property) relationship. Поим и видови на дескриптори: физичко-хемиски, тополошки, геометриски, електронски, квантно-механички и други. Пресметување на дескриптори со користење на специфични програмски пакети. Примена на хеометрија во анализа на добиените QSA(P)R модели. Примена на добиените QSA(P)R модели за предвидување на биолошкиот одговор на дизајнираните молекули.			
13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предвидена теоретска и практична настава согласно наставната програма			
15.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа			

16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часа		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20 часа		
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	25 часа		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	15 часа		
		17.3.	Домашно учење - задачи			
18.	Услови за потпис	Минимум 11 бодови од активноста 19.2				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		60 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови				
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	Анонимна анкета				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	G. Gini	QSAR Methods. In: In Silico Methods for Predicting Drug Toxicity. Methods in Molecular Biology, vol 2425. Editor: E. Benfenati	Humana, New York, NY.	2022
		2.	A. K. Saxena	Biophysical and Computational Tools in Drug Discovery	Springer International Publishing	2021
	3.	A. Heifetz	Artificial Intelligence in Drug Design	Springer US	2022	
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	

		1.	Автори на научни трудови	Научни трудови поврзани со проблематиката од интерес	Издавачи на научни трудови	2015 - денес
--	--	----	--------------------------	--	----------------------------	--------------