

Ред.број		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од органска хемија – современи методи и принципи			
2.	Код	ТЕХДОК32			
3.	Студиска програма	Технолошко-металуршки факултет			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	Прва	семестар	I или II
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
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:	<p>Проширување на знаењата во областа на современите трендови во органската синтеза. Запознавање со концептот на зелена хемија и негова практична примена во планирање и изведување на органските реакции. Оспособување на студентот за примена на современи техники за синтеза на органски соединенија, со користење на еколошко прифатливи агенсии и со минимално создавање на штетни нуспроизводи. Предвидување на особините и однесувањето на органските молекули во текот на технолошките процеси во хемиската, прехранбената, текстилната, фармацевтската и други индустрии.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Студентите ќе се запознаат со принципите во пристапот кон органските синтези: детално планирање на синтезата со примена на современи методи и техники, проучување на механизмот на органската реакција и добивање на органско соединение со потребните карактеристики и во што е можно поголем принос.</p> <p>Запознавање со современите методи и техники за проучување на органските реакции.</p> <p>Запознавање со основните механизмите по кои се изведуваат органските синтези. Стереохемија. Квантитативна корелација: структура - реактивност. Синтеза на комплексни молекули и нивна активност.</p>			

		<p>Вовед во концептот на зелена хемија - значење, потекло и принципи на зелена хемија.</p> <p>Примена на концептот на зелена хемија во планирање и изведување на органските реакции: механизми и реакциони услови. Примена на еколошко прифатливи реагенси, катализатори и растворувачи. Согласно потребите на студентот, запознавање со процеси и постапки кои имаат економска оправданост и можност за нивна реализација.</p> <p>Изборот на теми на кои ќе се посвети поголемо внимание ќе зависи од областа на истражување на студентот.</p> <p>По совладување на програмата студентите ќе бидат способен за самостојна научно-истражувачка работа во областа на органските синтези и ќе може самостојно да планира и изведува органски синтези.</p>			
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	180 часови			
16	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	40 часови	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20 часови	
		16.3.	Пракса: часови		
17	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	40 часови	
		17.2.	Самостојни задачи: часови		
		17.3.	Домашно учење - задачи	80 часови	
18	Услови за потпис	Минимум 11 бодови од активностите 19.2			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови	60 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	40 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 на студентите			
22	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	H. Zipse	Reactivity and Mechanism in Organic Chemistry	Royal Society of Chemistry	2022
		2.	P. Wyatt, S. Warren	Organic Synthesis: Strategy and Control	John Wiley & Sons Ltd	2013
		3.	J. Clark D. Macquarrie Editors	Handbook of GREEN CHEMISTRY AND TECHNOLOGY	Blackwell Science	2002
		4.	A. K. Gupta	Concepts of Organic Chemistry for Competitive Examinations	G. K Publications PVT.Limited	2019
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Автор/и на научни трудови	Научни трудови поврзани со проблематиката од интерес	Издавачи на научни трудови	2015-денес
	22.2.	2.	K. Faber	Biotransformations in Organic Chemistry, A Textbook, 7th edition	Springer	2018
		3.	W. Carruthers, I. Coldham	Modern methods of organic synthesis, 4th edition	Cambridge University Press	2012