

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механизми на органски реакции			
2.	Код	ПМДМ07И61			
3.	Студиска програма	Технолошко-металуршки факултет Полимерни материјали – дизајн и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	4 година 7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	д-р Весна Димова, вонр. проф			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Органска хемија (п)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да се запознаат со нови поими од областа на органската хемија. Предметот ќе овозможи студентите да ги дополнат своите познавања од органската хемија, како и да се оспособат за проучување на органските синтети од аспект на најоптимално планирање и изведување. Студентите ќе бидат во можност, познавајќи ги механизмите, да го предвидат реакциониот тек на органските синтети.				
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на методите и техниките за проучување на механизмите на органските реакции: идентификација на интермедиери и продукти. Стереохемија. Реактивни интермедиери: карбокатион, карбанион, радикали и карбени. Молекулска структура и реактивност. Механизми на реакциите на нуклеофилна супституција на заситен С атом; однос кинетика-механизам; ефект на медиум. Естерификација и хидролиза. Механизми на реакции на електрофилна и нуклеофилна супституција на ароматични системи. Механизми на реакции на електрофилна и нуклеофилна адиција на незаситена С=C врска; адиција на коњуигирани системи; Механизми на нуклеофилна адиција на карбонилна група; адиционо-елиминациони реакции. Механизми на реакции на елиминација. Механизми на реакции на оксидација. Молекуларни преместувања. Слободни радикали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 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	0 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часови	
		16.2	Самостојни задачи		
		16.3	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				90 бодови
	17.1.	Тестови			

	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби				
	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 11 бодови од активностите 17.1, 17.3 и 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.	A. Jacobs	Understanding Organic Reaction Mechanisms	Cambridge University Press	1997
		2.	M. Gielen	Molecular structures and reaction mechanisms in organic and inorganic chemistry – A unified approach	Freund Publishing House, England	1992
	3.	Ц. Мекмури	Органска хемија, (John McMurry Organic Chemistry, 6 Edition) Превод на македонски јазик – д-р Ј. Богданов и д-р Б. Богданов	Brooks/Cole a division of Thomson learning	2004	
				Просветно дело	2009	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	M. Hranisavljevic Jakovljevic	Mehanizmi organskih reakcija	Gragevinska Knjiga, Beograd	1973
		2.	W. H. Browen	Organic Chemistry	Saunders College Pubishing	1995
		3.	K. P. C. Vollharat N. E. Schore	Organska hemija, превод B. Solaja	Hajdigraf, Beograd	1996
	4.	C. E. Bell, D. F. Taber, A. K. Clark	Organic Chemistry Laboratory with Qualitative analysis	Harcourt College Publishers	2001	

			J. Богданов, Б. Богданов	Standard and Microscale experiment Практикум по органиска хемија со квалитативна анализа - експерименти со стандардна микро скала превод од англиски	Скопје	2004
--	--	--	-----------------------------	---	--------	------