

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије, Основне академске студије хемије - контрола квалитета и управљање животном средином, Интегрисане академске студије наставе хемије			
Назив предмета: ОРГАНСКА ХЕМИЈА I		Шифра:	3-103
Наставник: Андреа Р. Николић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета Стицање уравнотеженог знања о основним концептима органске хемије: о функционалним групама органских једињења и њиховој структури, као и својствима и реактивности одабраних класа органских једињења. Развијање способности за разумевање везе између структуре органских једињења и њихове реактивности у хемијским реакцијама. Развијање практичних вештина неопходних за безбедан рад у органској лабораторији.			
Исход предмета Након успешно савладаног курса студент је у стању да: демонстрира стечено знање о карактеристичним функционалним групама у органским молекулима и о њиховим трансформацијама; на једноставним примерима демонстрира знање основних принципа и законитости по којима се дешавају хемијске трансформације органских једињења; демонстрира стечено знање о номенклатури, структури, својствима и карактеристичним реакцијама одабраних класа органских једињења; демонстрира познавање основних лабораторијских техника у органској хемији; безбедно рукује лабораторијском опремом, прибором и апаратурама неопходним за раздвајање и пречишћавање органских једињења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у органску хемију. Структура и везе. Електронски ефекти. Органске киселине и базе. Функционалне групе. Алкани, алкени и алкини: именовање, добијање и карактеристичне реакције. Ароматична једињења. Структура и реакције бензена. Алкилхалогениди: нуклеофилне супституционе реакције и елиминационе реакције. Алкохоли, етри и феноли: синтезе и реакције. Алдехиди и кетони. Карбоксилне киселине и деривати киселина. Амини: структура, особине и реакције амина. Хетероциклична једињења. Угљени хидрати: фишерове пројекције и цикличне структуре. Реакције моносахарида. Дисахариди и полисахариди. Аминокиселине, пептиди и протеини. <i>Практична настава</i> Експериментално извођење неких основних операција у органској лабораторијској пракси: дестилација и прекристализација. Основне реакције свих класа једињења обухвћених програмом.			
Литература 1. К. Р. С. Vollhardt, N. E. Schore: <i>Органска хемија</i> , (превод са енглеског), Дата Статус, Београд, 2004. 2. М. Михаиловић, <i>Основи теоријске органске хемије и стереохемије</i> , Грађевинска књига, Београд, 1990. 3. Е. Ђурендић, С. Велимировић, В. Ћирин-Новта: <i>Практикум из органске хемије</i> , ПМФ Нови Сад, 2001.			
Број часова активне наставе 7 (105)	Теоријска настава: 4 (60)	Практична настава: ДОН 3 (45)	
Методe извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	15		
колоквијум-и	20		