

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми: Основне академске студије хемије, Основне академске студије – контрола квалитета и управљање животном средином, Основне академске студије биохемије, Интегрисане академске студије наставе хемије			
Назив предмета: ОРГАНСКА ХЕМИЈА II		Шифра:	3-203
Наставник: Љубица М. Грбовић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Развијање способности за разумевање везе између структуре органских једињења и њихове реактивности у хемијским реакцијама. Овладавање тумачењем реакционих механизма и трансформација одабраних класа органских једињења при решавању практичних проблема у органској хемији. Даље развијање експериментаторских вештина неопходних за рад у органској лабораторији.			
Исход предмета <i>Након одслушаног курса студент је у стању да:</i> демонстрира стечено знање о карактеристичним хемијским трансформацијама функционалних група органских једињења; разуме основне принципе и законитости по којима се дешавају хемијске трансформације органских једињења; формулише закључаке о могућим производима хемијских реакција органских једињења на основу познавања реакционих механизма; примени стечена знања у решавању практичних проблема везаних за синтезу органских једињења и формулисање адекватних закључака; демонстрира способности за самостални и тимски, теоријски и експериментални рад.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Реакциони профили, прелазна стања и интермедијери, кинетички и термодинамички контролисане реакције, мономолекулске и бимолекулске реакције. Механизми органских реакција: класификација, успостављање и раскидање везе. Како учити нове органске реакције, механизми <i>концертваних</i> реакција, механизми вишестепених хетеролитичких реакција и механизми вишестепених хомолитичких реакција. Супституција нуклеофилима на sp^3 -хибрилизованом угљениковом атому: S_N1 и S_N2 , употреба угљеничних нуклеофила. Синтетске методе: конверзије функционалних група. Елиминационе реакције: $E1$ и $E2$. Адиција на незасићене угљеник-угљеник везе: електрофилне адиције, радикалске адиције, циклоадиције, каталитичка хидрогенизација. Електрофилна ароматична супституција, реакције на супституентима и бочним ланцима на ароматичном прстену. Нуклеофилна адиција и супституција на карбонилну групу. Нуклеофилна ацил-супституција на карбоксилним киселинама и њиховим дериватима. α -Супституција код карбонилних једињења: алкиловање кетона и естара, нуклеофилна адиција енолатног ањона на карбонилну групу, алкиловање β -дикарбонилних јединица. Реакције премештања: угљеник-угљеник, угљеник-азот, угљеник-кисеоник. <i>Практична настава</i> Изоловање и пречишћавање органских супстанци. Извођење реакција и кратких синтеза органских једињења.			
Литература 1. К. Peter. C. Vollhardt, N. E. Schore, <i>Organska hemija</i> , IV izdanje, Data Status, Nauka, Beograd, 2004. 2. E. Đurendić, S. Velimirović, V. Ćirin-Novta, <i>Praktikum iz organske hemije</i> , III izdanje, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, 2009. <i>Помоћна литература</i> 1. Marye Anne Fox, James K. Whitesell, <i>Core Organic Chemistry</i> , Jones and Bartlett Publishers, 1997.			
Број часова активне наставе: 7 (105)	Теоријска настава: 4 (60)	Практична настава: ДОН 3(45)	
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	15	усмени испит	10
колоквијуми	20		