

<b>Студијски програми:</b> Основне академске студије хемије, Интегрисане академске студије наставе хемије (ИНХ), Основне академске студије - контрола квалитета и управљање животном средином, Основне академске студије биохемије			
<b>Назив предмета:</b> ОРГАНСКА ХЕМИЈА II		<b>Шифра:</b>	3-203
<b>Наставник:</b> Љубица М. Грбовић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> Одслушана предавања из предмета Органска хемија I			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> <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.			
<b>Садржај предмета</b> <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 нуклеофила 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. $\alpha$ -Супституција код карбонилних једињења: алкиловање кетона и естера, нуклеофилна адиција енолатног анјона на карбонилну групу, алкиловање $\beta$ -дикарбонилних јединjenja. Реакције премештања: угљеник-угљеник, угљеник-азот, угљеник-кисеоник. <i>Практична настава</i> Изоловање и пречишћавање органских супстанци. Извођење реакција и кратких синтеза органских једињења.			
<b>Литература</b> 1. K. 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.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 7 (105)	<b>Теоријска настава:</b> 4 (60)	<b>Практична настава:</b> 3(45)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	15	усмени испит	10
колоквијуми	20		