

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије			
<b>Назив предмета:</b> Органска стереохемија			
<b>Наставник/наставници:</b> Сузана М. Самарџија-Јовановић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Положена Органска хемија 2			
<b>Циљ предмета</b> Разматрање основних појмова и принципа стереохемије, правила и дефиниција ради што бољег описивања тродимензионалне структуре молекула (статичка стереохемија) без нагласка на динамичке процесе. Овладавање знањем о утицају просторног облика на њихове физичке и хемијске особине.			
<b>Исход предмета</b> Студент ће стећи знања која ће му омогућити да: предвиди да ли је једињење хирално, да одреди апсолутну конфигурацију, најстабилнију конформацију, успешно анализира стереохемијске карактеристике молекула; одреди број стереоизомера молекула дате конституције; одреди структуру и релативне енергије као и да препозна везу између структуре и особина једињења.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Подела стереохемије на статичку и динамичку. Статичка стереохемија: типови стереоизомерије. Фактори који утичу на конфигурацију, облик и димензију молекула. Одређивање апсолутне и релативне конфигурације. Рацемске модификације. Дијастереоизомери. Изомерија код моносахарида. Цикличне структуре моносахарида. Валденова инверзија. Геометријска изомерија и њен ефекат на физичка својства. Стереохемија-конформациона анализа одабраних засићених и незасићених једињења. Фактори који утичу на стабилност конформације. Стерна контрола асиметричне индукције, Молекулска дисиметрија. Геометријска изомерија и енантиомерија код цикличних једињења. Угаони напон код циклоалкана (термохемијска стабилност прстенова), Конформације трочланих, четворочланих и петочланих прстенова, Конформације шесточланих прстенова-циклохексана, Конформације седмочланог прстена, средњих и великих прстенова. Стереохемија полицикличних прстенастих система. Крамово правило. Стереохемија полимера. <i>Практична настава</i> Употреба молекулских модела у просторној анализи органских молекула. Компјутерска 3D анимација органских молекула. Решавање проблема из наведених области теоријске наставе.			
<b>Литература</b> 1. С. Самарџија-Јовановић, В. Јовановић, Органска стереохемија, Академска мисао, Београд, 2008. 2. К. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore, Органска хемија, структура и функција, превод, четврто издање, Дата статус, Београд, 2004. 3. М. Баранац-Стојановић, Збирка задатака из стереохемије са решењима, Хемијски факултет, Београд, 2013. 4. J. McMurry, Organic chemistry 5 <sup>th</sup> -edition, Brook/Cole Publishing Company, 2003.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4	<b>Теоријска настава:</b> 2	<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, консултације, рачунске вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	10		
тестови провере знања	2x10=20		