

<b>Студијски програм :</b> Основне академске студије хемије (ОХ)					
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије првог степена					
<b>Назив предмета:</b> Органска хемија III					<b>Шифра:</b> X-201
<b>Наставник:</b> Марија Н. Сакач					
<b>Статус предмета:</b> Обавезни					
<b>Број ЕСПБ:</b> 8					
<b>Услов:</b> нема					
<b>Циљ предмета</b> Пружање неопходне методске основе (теоријске и практичне) из области стереохемије као основе за даље разумевање и примену у осталим гранама хемије. Стицање широког уравнотеженог знања о тродимензионалној структури различитих класа органских једињења, као и утицаја просторног облика молекула на њихове хемијске и физичке особине. Оспособљавање за решавање практичних проблема из органске стереохемије. Оспособљавање за тумачење структуре органских једињења на основу НМР спектра.					
<b>Исход предмета</b> Демонстрира систематско разумевање и знање о тродимензионалној структури органских молекула, њиховим конформационим облицима. Примењује знања о 3Д структури органских молекула у тумачењу физичких и хемијских особина једињења. Правилно користи молекуларне стерео моделе за конструкцију органских молекула, компјутерске програме за цртање и 3Д посматрање органских једињења. Правилно примени стечено знање у решавању основних стереохемијских проблема. Правилно примени теоријско знање и разумевање у решавању структуре једноставнијих органских једињења. Демонстрира способност за самостални и тимски теоријски и експериментални рад.					
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Начини представљања органских молекула. Изучавање конформације засићених и незасићених ацикличних и цикличних органских молекула. Хиралност органских молекула и стереоизомерија која се јавља као последица присуства једног или више стереоцентра у молекулу. Физичке карактеристике хиралних једињења. Типови хиралних једињења. Одређивање апсолутне и релативне конфигурације. Добијање и разлагање рацемских модификација. Диастереоизомери – прави, торзиони и геометријски. Изомерија код моносахарида. Цикличне структуре моносахарида – Fischer-ове, Mills-ове и Haworth-ове формуле. Конформациона анализа моносахарида. Симетријски односи између конституционо истих група које се налазе у једном молекулу. Прохиралност. Примена протонске и <sup>13</sup> C НМР спектроскопије у решавању структуре органских једињења. <i>Практична настава</i> Употреба Cochrane-ових молекуларних модела у просторној анализи органских молекула. Компјутерска 3D анимација органских молекула. Синтеза одабране рацемске смеше. Синтеза аномерних моносахарида. Асигнација протонских и <sup>13</sup> C НМР спектра.					
<b>Литература</b> 1. М. Сакач: Скрипта са предавања 2. К. Р. С. Vollhardt, N. E. Schore: <i>Органска хемија</i> , IV издање, Дата Статус, Наука, Београд, 2004 (превод са енглеског). 3. 4. М. Михаиловић: <i>Основи теоријске органске хемије и стереохемије</i> , Грађевинска књига, Београд, 1970. 4. Х. Каган: <i>Органска стереохемија</i> , Хемијски факултет, Београд, 1995. Помоћна литература: 5. Ј. Чанади, М. Сакач: <i>Органска хемија кроз проблеме и решења</i> , Стилос, Нови Сад, 1999.					
<b>Број часова активне наставе</b>					Остали часови
Предавања:	Вежбе:		Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	рачунске	лабораторијске 3			
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, 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*		70	
практична настава	15	усмени испит**			
домаћи задаци	10				
* Положена два необавезна колоквијума, који обухватају цело градиво, замењују писмени испит. ** Усмени испит се полаже (као допуна) само уколико студент није задовољан са претходно постигнутим резултатима.					