

Студијски програми: Основне академске студије хемије (ОХ); Основне академске студије хемије - Контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК)					
Врста и ниво студија: Основне академске студије првог степена					
Назив предмета: Хемијска веза и структура молекула				Шифра: ЗМХ-407	
Наставник: Александар Д. Николић					
Статус предмета: Обавезни за ОХ, изборни за ОКК					
Број ЕСПБ: 8					
Услов: нема					
Циљ предмета Предмет је напредни курс физичке хемије посвећен структури атома и молекула, хемијској вези и молекулској спектроскопији. Циљ предмета је да студенти стекну теријско знање о структури молекула засновано на квантној теорији. Такође је циљ да студенти овладају теоријским основама молекулске спектроскопије и оспособе се за њену практичну примену у хемији.					
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: Разуме примену квантне теорије у функцији структуре молекула. Разуме савремена квантно-хемијска тумачења различитих типова хемијских веза. Разуме теоријске основе молекулске спектроскопије. Примени ротационе, осцилаторне, електронске и ¹ H NMR спектре у решавању хемијских проблема. Овлада вештинама снимања FTIR и UV VIS спектра.					
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура атома.Ковалентна веза. Јонска веза. Координациона веза.Водонична веза.Метална веза.Структура молекула и стереохемијска правила.Молекулски енергетски нивои и спектри. <i>Практична настава</i> Експерименталне вежбе прате у потпуности теоријску наставу.					
Литература 1. Д. Грденић, Молекуле и кристали, Школска књига, Загреб, 2005. 2. А. Антић Јовановић, Молекулска спектроскопија, Факултет за физичку хемију, Београд, 2003. 3. А. Николић, Вежбе из молекулске спектроскопије за студенте хемије, Практикум, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1998 4. С.В. Рибникар, "Молекуларни аспект физичке хемије", БИГЗ, Београд, 1971. 5. С.Н. Виноградов, Р.Х. Линнелл, "Hydrogen Bonding", Van Nostrand Reinhold, New York, 1971. 6. Р.В. Atkins, Physilcal Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1998.					
Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања: 3	Вежбе:		Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
	Рачунске 2	Лабораторијске 2			
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, колоквијуми, претраживање електронске базе података, консултације					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		10	писмени испит		10
практична настава		15			
колоквијум-и (3 колоквијума)		25	усмени испит		40