

Студијски програм: Основне академске студије хемије (ОХ), Основне академске студије хемије-Контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК), Интегрисане академске студије наставе хемије (ИНХ)			
Назив предмета: ХЕМИЈСКА ВЕЗА И СТРУКТУРА МОЛЕКУЛА		Шифра:	ЗМХ-407
Наставник: Бранислав Д. Јовић			
Статус предмета: обавезни(ОХ)/изборни (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 теоријско 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 основе теоријске/рачунарске хемије. Разуме теоријске основе молекулске спектроскопије. Примени ротационе, осцилаторне, електронске и ¹ H НМР спектре у решавању хемијских проблема. Овлада вештинама снимања FTIR и UVVIS спектра. Овлада вештинама израчунавања неких основних параметара геометрије молекула на бази коришћења савремених софтвера.			
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 <i>Помоћна литература</i> 1. P.W. Atkins, Physilcal Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1998. 2. J.D. Graybeal, Molecular Spectroscopy, McGraw-Hill,New York, 1988			
Број часова активне наставе 7 (105)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 4 (60)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, колоквијуми, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	10
практична настава	20	усмени испт	50