

Студијски програм: Дипломирани биолог			
Назив предмета: Физичка хемија			
Наставник: Јелена Тричковић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање структуре материје и физичко-хемијских појава и процеса.			
Исход предмета Савладана неопходна знања за разумевање структуре материје, њених особина и општих законитости и физичких принципа који одређују понашање материје у зависности од услова под којима се материја налази. Студент ће кроз практични део курса овладати репрезентативним експерименталним техникама које су потребне за испитивање структуре материје и физичко-хемијских појава и процеса. Знања која стекне у овом предмету студенту ће омогућити боље разумевање физичко-хемијских садржаја у биолошким наукама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура атома и хемијска веза. Електричне особине молекула (стални диполни моменат, поларизабилност, рефракција, оптичка активност) и међумолекулске интеракције. Основи молекулске спектроскопије. Стања материје и особине (површински напон, вискозност). Основи хемијске термодинамике. Хемијска равнотежа и хемијска кинетика. Равнотежа фаза у једнокомпонентним и двокомпонентним системима. Раствори и неке равнотеже у растворима (напон паре, колигативне особине). Површинске појаве. Основи колоидне хемије и електрохемије. <i>Практична настава</i> Практична настава прати у потпуности теоријски курс и обухвата извођење експерименталних вежби из: моларне рефракције, оптичке ротације, апсорпције светлости, особина течности, колигативних особина раствора и термохемије. Обухвата и одређивање Фројндлихове адсорпционе изотерме, електрокинетичког потенцијала колоида, параметара брзине и равнотеже хемијске реакције. Раде се рачунски задаци из важнијих области градива ради потпунијег разумевања теоријских садржаја предмета.			
Литература Холцлајтнер-Антуновић, И.Д.: Општи курс физичке хемије, Завод за уџбенике – Београд, 2012. Ђорђевић, С.Ђ., Дражић, В.Ј.: Физичка хемија - пето издање, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, 2005. Овцин, Д. и др.: Физичка хемија-Збирка задатака, ТМФ, Универзитет у Београду, 1996. Тричковић, Ј., Јовић, Б., Деспотовић, В. Експериментална физичка хемија за студенте у области заштите животне средине, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2014.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3+0+1
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске и аудиторне вежбе, колоквијуми и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	10
колоквијум-и	20		