

Студијски програм : Основне академске студије заштите животне средине – аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС); Дипломске академске студије двопредметне наставе природних наука, рачунарских наука и математике					
Врста и ниво студија: академске, I ниво ОЗЖС					
Назив предмета: Физичка хемија			Шифра предмета:	O33C-201	
Наставник: др Александар Д. Николић, редовни професор					
Статус предмета: обавезни за ОЗЖС					
Број ЕСПБ: 8					
Услов: -					
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање физичко-хемијских појава					
Исход предмета Савладана неопходна знања за разумевање природе материје, њених физичких и хемијских особина и интеракције са околином, као и експериментално овладавање репрезентативним техникама које су потребне за испитивање физичко-хемијских процеса. знања која стекне у овом предмету студенту ће омогућити боље разумевање физичко-хемијских садржаја у заштити животне средине.					
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предавања обухватају садржаје из: структуре атома, ковалентне везе, молекулских орбитала , јонске, координационе и водоничне везе. Такође се предавања односе и на поларизацију у електричном пољу, рефракцију, оптичку активност, ORD , CD и молекулске спектре. Део градива је посвећен агрегатним стањима и хемијској термодинамици. Обухваћени су и : равнотежа фаза у бинарним системима и појаве у растворима електролита и неелектролита.Граница фаза и површинске појаве. Надаље, укључене су одабране теме из области хемијске равнотеже, хемијске кинетике, основи: катализе, фотохемије, колоидне хемије и електрохемије. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе из важнијих области градива. Експерименталне вежбе (после колоквираног градива) из: моларне рефракције, оптичке ротације, апсорбције светлости, одређивање моларне масе, вискозности течности, површинског напона, енталпије неутрализације, колигативних особина раствора, одређивања растворљивости, коефицијента расподеле и дијаграма дестилације.Одређивање Фројндлихове адсорпционе изотерме, електрокинетичког потенцијала колоида, параметара брзине и равнотеже хемијске реакције. Волтаметријско испитивање неког редокс система и др.					
Литература 1. С. Ђорђевић, В. Дражић: Физичка хемија, 4. издање, ТМФ, Универзитет у Београду, 2000. 2. А.Николић: Физичка хемија I, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2004. 3. Д. Минић, А. Антић-Јовановић: Физичка хемија, Факултет за физичку хемију и Биолошки факултет, Београд, 2005. 4. Љ.Врачар и др.: Експериментална физичка хемија, 5. издање, ТМФ, Универзитет у Београду, 2000. 5. Д. Овчин и др.: Физичка хемија-Збирка задатака, ТМФ, Универзитет у Београду, 1996. 6. P.W. Atkins: Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1998.					
Број часова активне наставе				Остали часови	
Предавања: 3 (45)	Аудиторне вежбе:	Лабораторијске вежбе 3 (45)	Други облици наставе 1 (15)		Студијски истраживачки рад
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		40
практична настава		10			
колоквијум		20	усмени испит		20