

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије (ОХ), Основне академске студије заштите животне средине (ОЗЗС), Основне академске студије - контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК)			
<b>Назив предмета: ОСНОВИ ФИЗИЧКЕ ХЕМИЈЕ ПОВРШИНА</b>		<b>Шифра:</b>	ИХН-402
<b>Наставник:</b> др Јелена С. Тричковић, ванредни професор; др Бранислав Д. Јовић, ванредни професор			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О ПРОЦЕСИМА НА ГРАНИЦАМА ФАЗА, С ПОСЕБНИМ АКЦЕНТОМ НА ГРАНИЦУ ФАЗА ЧВРСТО/ТЕЧНО, ТЕРМОДИНАМИЧКОЈ АНАЛИЗИ ПОВРШИНСКИХ ПОЈАВА И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИМ МЕТОДАМА КАРАКТЕРИЗАЦИЈЕ ПРОЦЕСА НА ГРАНИЦАМА ФАЗА КОЈИ СУ ВАЖНИ ЗА РАЗУМЕВАЊЕ БРОЈНИХ ФЕНОМЕНА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ И У АДОРПЦИОНО-КАТАЛИТИЧКИМ ПРОЦЕСИМА.			
<b>Исход предмета</b> Након успешног завршетка курса студент је у стању да: разуме процесе који се одигравају на границама фазе; разуме савремена термодинамичка тумачења различитих површинских појава; примени различите методе инфра црвене спектроскопије у циљу карактеризације површина; овлада вештинама извођења равнотежних и кинетичких експеримената у карактеризацији чврстих површина.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Појаве у граничним површинама течност/гас. Површински напон течности и раствора. Методе одређивања површинског напона. Површински активне материје. Гибсова адсорпциона изотерма. Површински филмови. Појаве у граничним површинама течност/течно. Појаве на граничним површинама чврсто/течно. Квашење. Капиларне појаве. Адсорпција из раствора на граничним површинама чврсто/течно. Физичка и хемијска адсорпција. Топлота адсорпције. Равнотежа и кинетика адсорпционих процеса. Адсорпционе изотерме. Методе испитивања чврстих површина. Јоноизмењивачи. <i>Практична настава</i> Одређивање површинског напона течности. Одређивање површинског напона воде у присуству површински активне материје. Гибсова адсорпциона изотерма. Одређивање кинетике адсорпционог процеса и моделовање. Одређивање адсорпционе изотерме и моделовање. Рачунски задаци из важнијих области градива.			
<b>Литература</b> 1. Холцлајтнер Антуновић, И.Д., Општи курс физичке хемије, Завод за уџбенике, Београд, 2012. 2. Ђаковић, Љ., Колоидна хемија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2006. 3. Стевановић, М., Хетерогена равнотежа, Завод за уџбенике, Београд, 1998. 4. Ђаковић, Љ., Практикум колоидне хемије, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2003. <i>Помоћна литература</i> 1. Worch, E., Adsorption technology in water treatment, Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, Berlin, 2012.			
<b>Број часова активне наставе</b> 5 (75)	<b>Теоријска настава:</b> 3(45)	<b>Практична настава:</b> 2 (30)	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе и 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	20
практична настава	25	усмени испит	30
колоквијуми	20		