

Табела 5.2 Спецификација предмета

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------|
| Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије хемије – контрола квалитета и управљање животном средином, Основне академске студије заштите животне средине | | | |
| Назив предмета: ОСНОВИ ФИЗИЧКЕ ХЕМИЈЕ ПОВРШИНА | | Шифра: | ИХН-402 |
| Наставник: Бранко Б. Кордић | | | |
| Статус предмета: изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: нема | | | |
| Циљ предмета 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. | | | |
| Исход предмета 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. | | | |
| Садржај предмета <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. | | | |
| Литература 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. | | | |
| Број часова активне наставе 5 (75) | Теоријска настава: 3(45) | Практична настава: ДОН 2 (30) | |
| Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе и консултације. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 20 |
| практична настава | 25 | усмени испит | 30 |
| колоквијуми | 20 | | |