

Студијски програм: Основне академске студије хемије			
Назив предмета: Физичка хемија I			
Наставник/наставници: Ружица Мицић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Математика и Физика			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да упозна студенте са основама физичко-хемијских законитости и да припреми студента за наредне физичко-хемијске предмете и физичко-хемијске садржаје у осталим предметима.			
Исход предмета			
Студент познаје основне законитости идеалног и реалног гасног стања. Познаје основне појмове и законитости хемијске термодинамике. Способан је да измери основне физичкохемијске величине као што су густина, вискозност, моларна маса, топлоте физичких и хемијских промена.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Опште особине чврстог, течног и стања гасне плазме Идеалан гас: Гасни закони, Реални гасови: Молекулске интеракције, Ван дер Валсова једначина; принцип коресподентних стања. Хемијска термодинамика: Први закон: Рад, Топлота и енергија; Унутрашња енергија, приенос топлоте, Енталпија, Други закон: Расипање енергије; Ентропија; Промена ентропије за неке процесе. Трећи закон. Хемијска равнотежа: Спонтане хемијске реакције: Гибсов минимум енергије, Опис равнотеже. Одговори равнотеже на услове утицаја притиска, утицаја температуре. Равнотежа фаза: Фазни дијаграми: Стабилност фаза, Границе фаза, Стабилност фаза и фазне трансформације: термодинамички критеријум равнотеже, зависност стабилности од услова; Локација фазних граница. Вискозност. Површински напон.			
<i>Практична настава</i>			
Експерименталне и рачунске вежбе. Задаци и проблеми. Хемијска термодинамика. Одређивање моларне топлоте растварања. Одређивање вискозности Освалдовим вискозиметром. Одређивање површинског напона Траубевим сталагмометром. Одређивање Гибсове адсорпционе изотерме.			
Литература			
1. Слободан Анић, Драгомир Станисављевић, Никола Вукелић: <i>Изабрана поглавља физичке хемије</i> , Факултет за физичку хемију, Београд 2007.			
2. Драгица Минић, Анкица Антић-Јовановић: <i>Физичка хемија</i> , Факултет за физичку хемију, Биолошки факултет, Београд, 2005.			
3. С. Ђ. Ђорђевић, В. Ј. Дражић: <i>Физичка хемија</i> , 4. издање, ТМФ, Београд, 2005.			
4. P. W. Atkins: <i>Physical Chemistry</i> , Oxford University Press, Oxford, 2006.			
5. Иванка Холцлајтнер-Антуновић, Општи курс физичке хемије, Завод за уџбенике и наставна средства Београд, 2000.			
6. Љ. Врачар и др.: <i>Експериментална физичка хемија</i> , 5. издање, ТМФ, Универзитет у Београду, 2000.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	50
колоквијум-и	20	
семинар-и			