

Студијски програм/студијски програми : Хемија			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, III семестар			
Назив предмета: Физичка хемија 1			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Весна С. Цветковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Положене или одслушане Физика и Математика из првог и другог семестра.			
Циљ предмета			
Физичка хемија 1 је уводни физичко хемијски предмет. Циљ је 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 и константу равнотеже.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Агрегатна стања: Опште особине чврстог, течног и стања гасне плазме 2. Гасови: Идеалан гас: Гасни закони, Реални гасови: Молекулске интеракције, Ван дер валсова једначина; принцип коресподентних стања. 3. 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 4. Хемијска равнотежа: Спонтане хемијске реакције: Гибсов минимум енергије, Опис равнотеже.Одговори равнотеже на услове утицаја притиска, утицаја температуре. 5. Равнотежа фаза: Фазни дијаграми: Стабилност фаза, Границе фаза, Стабилност фаза и фазне трансформације: термодинамички критеријум равнотеже, зависност стабилности од услова; Локација фазних граница. 6. Појаве на граници фаза: Површински напон, Парцијални притисци пара 7. Транспортне појаве: Дифузија, Вискозност течности			
<i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Експерименталне и рачунске вежбе прате у потпуности теоријску наставу.			
Литература			
1. С. Ђ. Борђевић, В. Ј. Дражић: Физичка хемија, 4. издање, ТМФ, Београд, 2005.			
2. Р. W. Atkins: Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2006.			
3. W. J. Moore: Физичка хемија, 3. издање, Научна књига, Београд, 1975.			
4. Иванка Холцлајтнер-Антуновић, Општи курс физичке хемије, Завод за уџбенике и наставна средства Београд, 2000.			
5. Љ. Врачар и др.: Експериментална физичка хемија, 5. издање, ТМФ, Универзитет у Београду, 2000.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе 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	10	усмени испит	60
колоквијум-и	10x2	
семинар-и			