

Студијски програм : ОАС Физика		
Назив предмета: Хемија		
Наставник/наставници: Бојана Лабан		
Статус предмета: Обавезан		
Број ЕСПБ: 5		
Услов: нема		
Циљ предмета Стицање општих знања из хемије.		
Исход предмета Овладавање основним хемијским појмовима и законитостима. Савладавање хемијских прорачуна и основних лабораторијских операција.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Материја и енергија. Основни хемијски закони. Модели атома и Периодни систем елемената. Термохемија. Типови хемијске везе (јонска веза, ковалентна веза, метална веза). Теорија валентне везе и геометрија молекула. Теорија молекулских орбитала. Међумолекулске силе. Дисперзни системи. Прави раствори. Раствори чврстих, течних и гасовитих супстанци у течностима. Типови хемијских реакција. Брзина хемијске реакције и хемијска равнотежа. Оксидо-редукциони процеси. <i>Практична настава</i> 1. Прорачуни у хемији (формуле, хемијске једначине, молекулске тежине, концентрације, молски удео, термодинамика, брзина хемијске реакције и хемијска равнотежа). 2. Општа правила рада у хемијској лабораторији. Лабораторијски прибор и опрема. Основне лабораторијске операције. Смеша. Релативна атомска маса и моларна маса. Стехиометрија. Раствори. Раствори електролита и јонске реакције. Брзина хемијска реакције. Термохемија. Гасни закони. Израчунавања на основу хемијске формуле и хемијских једначина (стехиометрија). Енергетске промене при хемијским реакцијама. Раствори. Особине разблажених раствора.		
Литература 1. Станимир Р. Арсенијевић, Хемија-општа и неорганска, Партенон, Београд, 2001. 2. Иван Филиповић, Стјепан Липановић, Опћа и аорганска кемија, Школска књига, Загреб, 1982. 3. Анђелка Топалов, Хемија за студенте физике, Агора, 2004. 4. С. Грујић, А. Хаџи-Тонић, С. Јевтић, М. Николић, Ј. Роган, Општа хемија 1 практикум, ТМФ, Београд, 2011. 5. Зоран Миодраговић, Тибор Сабо, Збирка задатака из опште хемије за студенте физике, Београд 2013.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:
Методе извођења наставе Предавање, лабораторијске вежбе.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испт	50
колоквијум-и	20	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....)			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			