

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије, Основне академске студије хемије-контрола квалитета и управљање животном средином, Интегрисане академске студије наставе хемије			
Назив предмета: ОПШТА ХЕМИЈА		Шифра:	О-03
Наставник: др Татјана Љ. Ђаковић Секулић, редовни професор, др Љиљана С. Војиновић Јешић, редовни професор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студентима пружи основно знање савремених хемијских појмова, принципа и теорија, да оспособи студенте да примењују стандардну методологију у решавању типичних једноставних проблема и задатака у хемији и да развије неопходне практичне вештина за безбедан рад у хемијској лабораторији.			
Исход предмета: <i>након одслушаног курса студент је у стању да:</i> 1. примењује хемијску терминологију и номенклатуру на основне типове неорганских једињења, 2. демонстрира знање и разумевање основних појмова, принципа и теорија у области хемије, 3. анализира и решава једноставне хемијске проблеме примењујући знање основних концепата опште хемије. 4. безбедно рукује хемикалијама и основним лабораторијским прибором и опремом. 5. формулише тачне закључке на основу експерименталних резултата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Предмет изучавања хемије и њено место у систему природних и примењених наука. Основни стехиометријски закони. Хемијске реакције и енергетика хемијских реакција. Агрегатна стања материје. Структура атома. Основе квантномеханичког модела атома. Квантни бројеви. Атомске орбитале. Периодни систем елемената и електронска конфигурација атома. Периодичност особина елемената. Хемијска веза. Валенца и оксидациони број. Јонска веза и особине јонских једињења. Ковалентна веза. Квантно-механичка интерпретација ковалентне везе. Особине ковалентних једињења. Хибридизација атомских орбитала. Геометрија молекула. Комплексна једињења. Теорије везе у комплексима. Међумолекулске привлачне силе. Метална веза. Хемијска кинетика и фактори који утичу на брзину хемијске реакције. Хемијска равнотежа. Раствори. Теорије киселина и база. Хемијска равнотежа у хомогеним и хетерогеним системима. <i>Практична настава:</i> Основни лабораторијски прибор и операције. Особине елемената, једињења и смеша. Оксидоредукционе реакције. Раствори. Брзина хемијске реакције. Хемијска равнотежа у хомогеним и хетерогеним системима. Комплексна једињења. Паралелно са извођењем вежби студенти савладавају и основе хемијског рачуна.			
Литература 1) Н. Перишић Јањић, Т. Ђаковић Секулић, С. Гацурић, Општа хемија, ПМФ, Нови Сад, 2008. 2) Т. Ђаковић Секулић, презентације са предавања из предмета Општа хемија доступне на сајту ПМФ-а преко еПМФ – система за подршку е-учењу. 3) М. Драгојевић, М. Поповић, С. Стевић, В. Шћепановић, Општа хемија (I део), Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1994. 4) В. Леовац, В. Чешљевић, Љ. Војиновић Јешић, Практикум опште хемије, ПМФ, Нови Сад, 2015. 5) Т. Ђаковић Секулић, Практикум вежби из хемије са радном свеском, ПМФ, Нови Сад, 2013. <i>Помоћна литература</i> 6) В. Леовац, Структура атома и молекула, ПМФ, Нови Сад, 2017.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
7 (105)	3 (45)	4 (60)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испит	20
колоквијум-и	30		