

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија, ОАС Биохемија, ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Општа хемија		Шифра:	ОХ003
Наставници: Татјана Ђаковић Секулић, Љиљана Војиновић Јешић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета			
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.			
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.			
формулише тачне закључке на основу експерименталних резултата.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
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. Периодни систем и електронска конфигурација атома. Периодичност особина елемената. Хемијска веза. Валенца и оксидациони број. Јонска веза и особине јонских једињења. Ковалентна веза. Квантно-механичке теорије ковалентне везе. Особине ковалентних једињења. Хибридизација атомских орбитала. Геометрија молекула. 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. Комплексна једињења. Теорије везе у комплексима.			
Практична настава			
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. М. Драгојевић, М. Поповић, С. Стевић, В. Шћепановић: <i>Општа хемија</i> (I део), Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1994.			
2. Н. Перишић Јањић, Т. Ђаковић Секулић, С. Гаџурић: <i>Општа хемија</i> , ПМФ, Нови Сад, 2008.			
3. В. М. Леовац, В. И. Чешљевић, Љ. Војиновић Јешић: <i>Практикум опште хемије</i> , ПМФ, Нови Сад, 2020.			
4. Т. Ђаковић Секулић: <i>Практикум вежби из хемије са радном свеском</i> , ПМФ, Нови Сад, 2013.			
<i>Помоћна литература</i>			
5. В. М. Леовац: <i>Структура атома и молекула</i> , ПМФ, Нови Сад, 2017.			
Број часова активне наставе: 7		Теоријска настава: 4	Практична настава: 3
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 испт	20
колоквијум-и	30		

