

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Општи хемијски принципи		Шифра: OZ002	
Наставник: Татјана Ђаковић Секулић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање знања и разумевање структуре атома, Периодног система, хемијске везе и својстава супстанци различитог агрегатног стања, њиховом понашању у воденим растворима, као и основама хемијске кинетике.			
Исход предмета По завршетку овог курса студент би требало да: 1. овлада основним хемијским појмовима и законитостима, 2. разуме класификацију елемената и периодичну промену својстава елемената у Периодном систему, 3. разуме основне типове хемијске везе и својства супстанци која произилазе из типа хемијске везе, 4. дефинише оксиде, киселине базе и соли, њихова физичка и хемијска својства, 5. разуме принципе хемијске кинетике и хемијске равнотеже и примењује их на водене растворе киселина, база и соли, 6. овлада елементарним лабораторијским рачуном, 7. правилно и безбедно рукује хемикалијама и основним лабораторијским прибором и опремом.			
Садржај предмета Теоријска настава Структура материје. Основни хемијски закони. Појам мола и молске масе. Периодни систем елемената и електронска структура атома. Хемијска веза – примарна и секундарна. Агрегатна стања. Дисперзни системи. Хемијска кинетика и хемијска равнотежа. Електролити и неелектролити. Равнотеже у воденим растворима електролита (киселина, база, соли). Појам оксидационог броја. Реакције оксидације и редукције. Електрохемијски процеси. Стандардни редокс потенцијал. Напонски низ елемената. Практична настава Појам смеше. Стехиометријска израчунавања. Типови неорганских хемијских једињења. Појам и подела раствора. Својства разблажених раствора. Брзина хемијске реакције. Јонске реакције. Равнотеже код воде. рН вредност. Равнотеже у воденим растворима киселина и база и соли. Пуферске смеше. Хидролиза. Оксидо редукционе реакције.			
Литература 1. Н. Перишић Јањић, Т. Ђаковић Секулић, С. Гаџурић: Општа хемија, ПМФ, Нови Сад, 2008, ИСБН 987-867031-180-0. 2. Т. Ђаковић Секулић: Практикум вежби из хемије са радном свеском, ПМФ, Нови Сад, 2013, ИСБН 987-86-7031-298-2 3. R. Chang: Chemistry, десето издање, Mc Graw Hill Companies, New York, 2010, ISBN 978-0-07-351109-2 4. М. Поповић, Д. Васовић, Љ. Богуновић, Д. Полети, О. Ћуковић: Збирка задатака из Опште хемије, ТМФ, Београд, 2007, ISBN 86-7401-169-1			
Број часова активне наставе 7		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1 (АВ) + 3 (ДОН)
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, аудиторне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току вежби	5	писмени испит	35
рачунски колоквијум	30	усмени испт	15
експериментални колоквијум	15		