
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
	Студијски програм:	Хемија Наставни смјер / Општи смјер	

Назив предмета	Општа хемија			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
СПХОН1610Х	обавезни	I	3+2	7
Наставници	Проф. др Зора Леви Доц. др Саша Зељковић			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености

Циљеви изучавања предмета:
Изучавањем овог предмета студенти се упознају са основама хемијских појмова који ће им омогућити успјешно праћење других сложенијих хемијских дисциплина, као и развијање креативног приступа хемијским проблемима те разумијевању дешавања унутар хемијских једињења.

Исходи учења (стечена знања):
Студент зна основне хемијске законе и различите моделе атома. Разумије повезаност периодног система елемената са електронском конфигурацијом и може дефинисати и примјенити вриједности енергије јонизације, електронског афинитета и коефицијената електронегативности. Студент разумије принципе и разлике хемијских и међумолекулскох веза и даље их примјењује у реалним системима киселина, база и пуфера. Студент разумије и зна основне појмове хемијске кинетике, катализе и електрохемије.

Садржај предмета:
Структура чистих супстанци. Основни хемијски закони. Гасни закони. Откриће електрона, протона и неутрона. Боров атомски модел. Таласи материје. Квантно – механички модел атома. Расподјела електрона по квантним нивоима. Периодичност особина елемената. Енергија јонизације. Електронски афинитет. Електронегативност. Хемијска веза и структура молекула. Јонска, ковалентна веза и метална веза. Квантно-механичка интерпретација ковалентне везе. Енергија везе. Међумолекулске силе. Водонична веза. Реакције у равнотежи. Јонске равнотеже, производ растворљивости. Киселине и базе, рН, пуфери, индикатори. Топлота хемијске реакције. Брзина хемијске промјене. Основни појмови хемијске кинетике и катализе. Хемијска енергија и електрична енергија. Електрохемија. Електролиза. Електрохемијски чланци. Електродни потенцијали.

Методе наставе и савладавање градива:
Предавања и лабораторијске вјежбе.

Литература:
Предавање: Зора Леви и Јелена Пенавин Шкундрић, Општа хемија, ТФ УНИБЛ – Бања Лука 2014. Нада Перишић Јањић, Општа хемија, Наука - Београд 1997; Иван Филиповић и Стјепан Липановић, Опћа и анорганска хемија, I и II дио, Школска књига - Загреб 1995. R. Chang, General Chemistry: The Essential Concepts, 4th edition, The Mc Graw - Hill Comp., Inc., New York, 2006. Вјежбе: Практикум за лабораторијске вјежбе.

Облици провјере знања и оцјењивања:
Колоквијуми, Писмени испит, Усмени испит.

Колоквијум 1	15	Колоквијум вјежбе и активност	10
Колоквијум 2	15	Завршни испит	60

Посебна назнака за предмет:
Име и презиме наставника који је припремио податке: Доц. др Саша Зељковић