

Студијски програм : Менаџмент водних ресурса			
Назив предмета: Хемија у инжењерству заштите вода			
Наставник: Проф. др Дејан Првуловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: -			
Циљ предмета			
Упознавање студента техничких струка са фундаменталним знањима основних хемијских принципа, теорија и закона. Развијање практичних вештина и способности примене стандардних експерименталних хемијских метода у анализи материјала биолошког и неболошког порекла.			
Исход предмета			
Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће моћи да дефинише и примени основна знања из области опште, неорганске и органске хемије и разуме све процесе и феномене хемијских реаговања која се јављају у области инжењерских наука. Студенти ће бити оспособљени за коришћење стручне литературе и за експериментални рад у хемијским лабораторијама.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Појам мола, моларне масе и моларне запремине. Релативна атомска и молекулска маса. Хемијска реаговања, стехиометрија. Класификација елемената у ПСЕ. Основни хемијски закони. Структура чистих супстанци. Структура атома. Хемијска веза. Типови међумолекулских интеракција. Структура молекула. Дисперзни системи. Раствори. Основни типови и карактеризација неорганских једињења. Основни типови и карактеризација органских једињења. Хемијска кинетика и хемијска равнотежа. Електролитичка дисоцијација. Дисоцијација воде. рН вредност. Оксидо-редукциони процеси. Угљоводоници. Феноли, алдехиди, кетони и алкохоли. Карбоксилне киселине. Основи зелене хемије. Полутанти водених екосистема. Класификација загађивача. Квалитет воде.			
Практична настава			
Стехиометрија. Квантитативно изражавање састава раствора. Квантитативна анализа. Ацидиметрија. Перманганометрија. Електролитичка дисоцијација. Потенциометријска титрација. Спектрофотометрија. Реакције различитих класа органских једињења (угљоводоници, алкохоли, алдехиди, кетони и карбоксилне киселине). Хемијска анализа воде.			
Литература			
1. Gorzynski Smith, J. General, Organic & Biological Chemistry. Published by McGraw-Hill, New York., 2010. 2. Štajner, D., Kevrešan, S. Chemistry, Faculty of Agriculture, Novi Sad, 2006.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Теоријска настава се изводи на предавања применом свих доступних аудио и видео уређаја. Практична настава подразумева лабораторијско одређивање најзначајнијих класа биомолекула.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	колоквијум-и	30
практична настава	5	усмени испт	60