

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Шумарство			
Назив предмета: Хемија			
Наставник/наставници: др Милица П. Ранчић , ванр. проф.; сарадник: Стојиљковић Н. Ивана , асистент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Не постоји			
Циљ предмета Упознавање са основним хемијским принципима неопходних за разумевање промена и појава у природи и пружање теоријских основа за стицање знања из других стручних дисциплина у шумарству. Овладавање одређеним вештинама за примену теоријских знања, развој креативних способности и практичних вештина потребних за обављање професије на основу знања хемијских појмова, закона и теорија, као и развијање логичког и апстрактног мишљења.			
Исход предмета Оспособљавање студената да препознају и објасне процесе у природи који су засновани на хемијским принципима, да примене теоријска и практична знања из хемије како у животу, тако и приликом стицања других стручних знања. У погледу практичних знања и вештина студенти ће бити оспособљени за основна хемијска израчунавања и мерења, руковање основним лабораторијским прибором, извођење основних волуметријских одређивања и да примене стечено знање и разумевање у професији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови и закони хемије. Хемијске формуле и једначине. Структура атома и периодни систем елемената. Електронска теорија хемијске везе. Структура молекула. Међумолекулске интеракције и агрегатна стања. Основни типови неорганских једињења. Основи хемијске кинетике и хемијска равнотежа. Раствори. Електролитичка дисоцијација и равнотеже у растворима електролита. Киселине и базе. Хидролиза и пуфери. Оксидо-редукциони процеси. Колоиди. Хемијске особине биогених елемената. Најважнија једињења биогених елемената и њихов значај. Структура и класификација органских једињења. Основи хемије животне средине. <i>Практична настава</i> Основне мере опреза при раду у лабораторији. Упознавање са лабораторијским прибором. Методе раздвајања и пречишћавања супстанци. Основна хемијска израчунавања. Стехиометрија. Раствори. Брзина хемијске реакције. Основне класе неорганских једињења. Електролитичка дисоцијација и равнотежа у растворима електролита. рН вредност раствора. Хидролиза и пуфери. Оксидо-редукциони процеси. Методе волуметријске анализе (ацидиметрија, перганометрија, комплексометрија). Хемијске реакције појединих група органских једињења (угљоводоника, алкохола, фенола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и угљених хидрата).			
Литература Ч. Лачњевац, М. Рајковић, М. Ранчић (2011), Хемија за студенте Шумарског факултета, Инжењерско друштво за корозију, Београд М. Ранчић, И. Стојиљковић (2018), Практикум из Хемије са радном свеском, Шумарски факултет, Београд			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2+2 ДОН	Практична настава:	
Методе извођења наставе Орална предавања (електронске презентације), лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	писмени испит	50
практична настава	6	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			