

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму Основних академских студија

Студијски програм: Технологије дрвета			
Назив предмета: Хемија			
Наставник и сарадници: Милица П. Ранчић , Ивана Н. Стојиљковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
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 области технологија дрвета. Овладавање 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. Подизање свести студената о хемикалијама, безбедном руковању хемикалијама и упознавање са мерама опреза и безбедности при раду у лабораторији.			
Исход предмета: Након одслушаног курса студент ће бити оспособљен да препозна и објасни процесе у природи и професионалном окружењу који су засновани на хемијским принципима, примени теоријска и практична знања из хемије како у животу, тако и приликом стицања других стручних знања, безбедно рукује хемикалијама и основним лабораторијским прибором, изврши основна хемијска израчунавања и мерења, изводи основна волуметријска одређивања.			
Садржај предмета: Теоријска настава: 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. Хидролиза и пуфери. Оксидо-редукциони процеси. Колоиди. Структура и класификација органских једињења. Хемија природних производа. Основи хемије животне средине (хемија вода, земљишта и ваздуха). Практична настава– лабораторијске вежбе: 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). Реакције угљених хидрата. Основне анализе квалитета животне средине.			
Литература 1. Ч. Лачњевац, М. Рајковић, М. Ранчић (2011), Хемија за студенте Шумарског факултета, Инжењерско друштво за корозију, Београд 2. М. Ранчић, И. Стојиљковић (2018), Практикум из Хемије са радном свеском, Шумарски факултет, Београд			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе: Консултације: 30	
Методе извођења наставе: 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 испт	
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		