

ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ КВАЛИТЕТА РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита на раду, Заштита животне средине, Заштита од пожара	
Назив предмета: Хемијски параметри квалитета радне и животне средине	
Наставник/наставници: Амелија В. Ђорђевић, Ана Б. Бијелић	
Статус предмета: Обавезан	Шифра предмета: 19.OZNR16
Број ЕСПБ: 6	
Услов: -	
Циљ предмета Стицање знања о хемијским параметрима који се примењују при анализи стања, процеса и поступка доношења оцено квалитета радне и животне средине, као и упознавање са њиховим суштински функционалним применама при компаративној анализи репрезентативних резултата хемијске загађености радне или животне средине.	
Исход предмета Оспособљеност студената за: • утврђивање степена загађености радне и животне средине, • разумевања квалитативно-квантитативне оцено квалитета стања радне и животне средине на основу стандардних вредности анализираних хемијских параметара.	
Садржај предмета Теоријска настава Загађења радне и животне средине. Дефиниције и поделе. Хемијски параметри радне и животне средине (појам, класификација): Термодинамички параметри. Кинетички параметри. Параметри хемијске и физичке равнотеже. Колигативни параметри. Колоидно-дисперзни параметри. Електрохемијски параметри. Физички параметри супстанце: Температура кључања. Температура топљења. Испаравање. Густина. Растворљивост. Оптички параметри. Основни метролошки појмови. Квантитативни састав смеша. Токсични параметри радне и животне средине. Хемијски параметри ваздуха: Метеоролошки параметри који утичу на степен аерозагађења (ветар, падавине, сунчево зрачење, температура, притисак и влажност ваздуха). Хемијски параметри емисије. Хемијски параметри загађења амбијенталног ваздуха и његовог транспорта. Комбиновано дејство аерозагађења. Хемијски параметри вода: колоидно-дисперзни, колигативни, хемијско-термодинамички, хемијско-кинетички, електрохемијски, сорпциони, радиоактивни. Параметри реакције вода. Параметри квалитета воде за пиће, природних и отпадних вода. Хемијски параметри земљишта: Чврста, течна и гасовита фаза земљишта. Колигативни, колоидно-дисперзни, термодинамички, кинетички, сорпциони, радиоактивни, минеролошки параметри реакције земљишта. Пожарно-експлозивни хемијски параметри: Пожари (класификација, температура топљења, температура кључања, густина паре, групе запаљивости, температура запаљивости, температура паљења, температура самопаљења, границе запаљивости). Минимални експлозивно опасни садржај кисеоника. Температура спонтаног загревања и тињања и минимална енергија паљења. Нормална брзина горења. Брзина сагоревања. Притисак експлозије. Потенцијал запаљивости. Кисеонични индекс. Индекс распрострањања пламена. Коефицијент настајања дима.	
Практична настава Основни метролошки појмови (Међународни систем јединица. Рачунање са величинама и јединицама. Методе мерења. Мерни инструменти). Квантитативни састав смеша. Квантитативни однос хемијских параметара. Одређивање концентрација супстанци у ваздуху, води и земљишту као и одређивање основних физичко-хемијских параметара: температура, боја, мирис, рН, проводљивост, мутноћа.	
Литература [1.] Данило Поповић, Ђорђевић Амелија (2014). Хемијски параметри квалитета радне и животне средине - интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу. [2.] Веселиновић Драган, Гржетић Иван, Ђармати Шимон, Марковић Драган (1995): Физичко хемијске основе заштите животне средине, књига I Стања и процеси у животној средини. Београд: Универзитет у Београду, Факултет за физичку хемију. [3.] Марковић Драган, Ђармати Шимон, Гржетић Иван, Веселиновић Драган (1996): Физичко хемијске основе заштите животне средине, књига II, Извори загађивања последице и заштита. Београд: Универзитет у Београду, Факултет за физичку хемију. [4.] Холцлајтнер-Антуновић Иванка (2012). Општи курс физичке хемије. Београд: Завод за уџбенике. [5.] Клеут Никола (2013). Пожари и њихова дејства. Београд/Земун: АГМ књига.	

Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	0.27	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе: предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе	Поена		Испит				Поена		
активност у току предавања	5		усмени испит (теоријски део испита)				40		
активност у току вежби	5								
колоквијум 1	20								
колоквијум 2	20								
семинарски рад	10								