

Студијски програм/студијски програми: Примењена хемија				
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије				
<b>Назив предмета: Хемија животне средине II</b>				
<b>Наставник за предавања : Анђелковић Д. Татјана</b>				
<b>Наставник /сарадник (за вежбе) :</b>				
<b>Наставник /сарадник (за ДОН) : Митровић З. Јелена</b>				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: /				
<b>Циљ предмета</b>				
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ВАЖНИМ ХЕМИЈСКИМ ПРОЦЕСИМА У ЛИТОСФЕРИ, АТМОСФЕРИ И ХИДРОСФЕРИ. РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ ЗА РЕШАВАЊЕ ТЕОРИЈСКИХ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИХ ПРОБЛЕМА ПРИ ПРАЋЕЊУ ДИСТРИБУЦИЈЕ ПОЛУТАНАТА. КОРИШЋЕЊЕ СОФТВЕРА У ГЕОХЕМИЈСКОМ МОДЕЛОВАЊУ.				
<b>Исход предмета</b>				
Студент самостално проучава, предвиђа и дефинише промене и појаве у животној средини. Способан је да моделује дистрибуцију метала антропогеног или природног порекла у животној средини.				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
<b>Хемија литосфере</b> Настанак земљишта. Физичке особине земљишта (честична величина, текстура, густина, структура, пермеабилност). Хемијске особине земљишта (укупни/доступни елементи, катјонски измељивачки капацитет, рН земљишта). Излуживање и ерозија земљишта. Ацидификација и заслањивање земљишта. Метали у земљишту.				
<b>Хемија хидросфере</b> Физичке и хемијске особине воде. Дистрибуција хемијских врста у акватичним системима. Гасови у води. Органска материја у води. Метали у хидросфери. Колоиди и површине у хемији животне средине. Микробиолошки процеси.				
<b>Хемија атмосфере</b> Састав, подела и температурни профил атмосфере. Реакције и израчунавања у атмосферској хемији. Енергетски транспорт у атмосфери, енергетски буџет. Трансфер атмосферске масе – метеорологија и време. Хемија стратосфере – озон. Хемија тропосфере – смог. Хемија тропосфере – мокра и сува депозиција. Енергетски буџет и ефекат стаклене баште. Атмосферски аеросоли.				
<i>Практична настава</i>				
Узорковање земљишта, ваздуха и воде и припрема узорка за анализу; Анализа кишнице (хлориди, сулфати, нитрати); Анализа ваздуха (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> и O <sub>3</sub> ); Анализа воде (рН, проводљивост, ацидитет, алкалитет, редокс потенцијал, тврдоћа, ХПК); Анализа земљишта (електропроводљивост, рН и редокс потенцијал, јоноизмењивачки капацитет); Моделовање процеса у животној средини; Коришћење софтверског пакета MINTEQA2; Решавање конкретног проблема коришћењем софтверског пакета MINTEQA2.				
<b>Литература</b>				
1. Gary W. Van Loon, Stephen J. Duffy, <i>Environmental chemistry – a global perspective</i> , Oxford University Press, Oxford, 2000.				
2. Stanley Manahan, <i>Environmental chemistry</i> , Lewis Publishers, Boca Raton, 2000.				
3. Miroslav Radojević, Vladimir Bashkin, <i>Practical Environmental Analysis</i> , Royal Society of chemistry, Cambridge, 1999.				
4. Ј. Перовић и Т. Анђелковић, <i>Детекција загађивача</i> , практикум за вежбе, ПМФ, Ниш, 2001.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања: 45	Вежбе:	Други облици наставе: 30	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе:</b>				
Теоријска настава, интерактивна настава, лабораторијско-истраживачки рад и домаћи задаци.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>Завршни испит</b>		
активност у току предавања	5	писмени испит		40
2 наставна колоквијума (2 x 15 поена)	30			
лабораторијске вежбе	15			
домаћи задаци	10			