

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду (модул: Заштита животне средине; модул: Безбедност на раду)			
Назив предмета: МТ0024 Аналитичке методе у животној средини			
Наставник/наставници: др Александар Здравковић/др Драгана Марковић Николић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са параметрима аналитичког састава у хемијској анализи околине. Савладавање техника хемијске анализе околине. Стицање знања и вештина у статистичкој обради аналитичких података. Пружање знања о контроли квалитета хемијске анализе загађујућих супстанци.			
Исход предмета Припрема студента за самостално проучавање проблема хемијске анализе околине и њихов утицај на заштиту животне средине. Студенти су у стању да: одаберу аналитичку методу и методу узорковања и припреме узорка; и обраде аналитичке резултате у неком од статистичких и специјализованих софтвера и напишу извештај анализе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Наука о околини и аналитичка хемија. Хемијска анализа као систем. Дефинисање циљева и програма анализе. Аналитичка мерења. Природа и извор грешака. Избор метода и узорковање. Узорковање воде, ваздуха и земљишта. Техничке сепарације и методе одређивања у хемијској анализи околине. Индустријска загађења воде, земљишта и атмосфере као и анализе истих. Анализа трагова метала. Анализа трагова органских и неорганских загађивача. Утицај загађивача на околину. <i>Практична настава</i> Упознавање са параметрима аналитичког састава у савременој хемијској анализи. Аналитичка мерења и методе узорковања. Анализа молекула органског и неорганског загађивача на основу спектра добијених аналитичким инструменталним техникама, UV-VIS, NMR, FTIR и MS техником. Тумачење и статистичка обрада резултата мерења и повезивање резултата са законским националним и европским регулативама у области заштите животне средине. Посета релевантним институцијама (Градски завод за јавно здравље, ЈКП Водовод итд.). Презентација и одбрана семинарских радова из области обухваћених теоријским садржајем предмета.			
Литература С. Ранчић, Т. Анђелковић, Аналитичка хемија животне средине, Природно-математички факултет, Ниш, 2010. Т. М. Ђуркић, С. Д. Грујић, М. Д. Лаушевић, Методе анализе загађујућих материја, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2015. Д. З. Марковић, Ј. Б. Звездановић, Хроматографија у органској анализи, СИИЦ Ниш, Ниш, 2011. М. Пуцаревић, Инструменталне методе анализе у управљању животном средином у пољопривреди, Универзитет Едуконс, 2019. Д. Манојловић, Ј. Мутић, Д. Шеган, Основе електроаналитичке хемије, Хемијски факултет, Београд, 2010. М. Меденица, Н. Пејић, Инструменталне методе, Фармацеутски факултет, Београд, 2018. А. Бијелић, Практикум из Инструменталних метода анализе загађујућих супстанци са изводима из теорије, Факултет заштите на раду, Ниш, 2022.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, дискусије, одбрана семинарских радова на вежбама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум	20		
семинар	20		