

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство заштите животне средине			
Изборно подручје (модул)					
Врста и ниво студија		дипломске (мастер) студије			
Назив предмета		Хемија животне средине			
Наставник (за предавања)		Невенка Рајић			
Наставник/сарадник (за вежбе)					
Наставник/сарадник (за ДОН)		Јелена Миленковић, Јелена Павловић, Студенти Докторских Студија			
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни	
Услов					
Циљ предмета					Упознавање са хемијским процесима у животној средини: пореклом атмосфере и процесима у атмосфери, хидросфери, литосфери и биосфери, са најважнијим загађујућим супстанцама и хемијским реакцијама у којима долази до трансформације загађујућих супстанци, као и са принципима „Зелене хемије“ као предусловом за остваривања одрживог развоја. ;
Исход предмета					Стицање знања која омогућавају једно шире разумевање повезаности између физичких и хемијских законитости и стања у животној средини, и на основу стечених способности објашњење узрока и предлагање решења актуелних еколошких проблема.
Садржај предмета					
Теоријска настава					Увод у Хемију животне средине; Порекло Земље; Настанак атмосфере, литосфере и хидросфере; Настанак живота на планети; Хемија и загађење атмосфере; Хемија и загађење литосфере (пемедијација и фиторемедијација); Хемија хидросфере (континенталне воде, мора и океани); Основни хемијски процеси који утичу на физичко-хемијска својства воде; Биолошки процеси у водама; Загађење тешким металима; Процес кружења најважнијих јона; Глобалне промене (Кружење угљеника. Кружење сумпора. Перзистентни органски загађивачи); Принципи „Зелене хемије“ и одрживи развој. ;
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)					1. Одређивање јоноизмењивачког капацитета земљишта ; 2. Уклањање јона тешких метала из синтетичке отпадне воде помоћу адсорбената на бази природних једињења. ; 3. Израда презентације на основу самосталног прегледа литературе. Приказ неког од актуелних еколошких проблема: узрок настанка, последице и предлог/приказ решења. ;
Литература					
1					П. Пфендт: Хемија животне средине - 1. део, Завод за уџбенике Београд, 2009.
2					J.E. Andrews, P. Brimblecombe, T.D. Jickells, P.S. Liss and B.J. Reid, An Introduction to Environmental Chemistry, 2nd ed., Blackwell Publishing, Oxford, 2004.
3					
4					
5					
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године					
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови	
3		1			
Методе извођења наставе					Предавања, експерименталне вежбе, семинарски рад, тестови
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена	
активност у току предавања	5	писмени испит		40	
практична настава	25	усмени испит			
колоквијуми					
семинари	30				