

<b>Студијски програм :</b> Мастер академске студије заштите животне средине - аналитичар заштите животне средине (МЗЖС); Мастер академске студије хемије (МХ)					
<b>Врста и ниво студија:</b> академске, II ниво МЗЖС и МХ					
<b>Назив предмета:</b> ХЕМИЈСКИ ПРОЦЕСИ У АТМОСФЕРИ			<b>Шифра предмета:</b>		ИКК-406
<b>Наставник:</b> др Снежана Малетић, доцент					
<b>Статус предмета:</b> изборни за МЗЖС и МХ					
<b>Број ЕСПБ:</b> 5					
<b>Услов:</b> положен испит из предмета Заштита ваздуха или на основу процене наставника заснованој на испуњеним предиспитним обавезама на условном предмету					
<b>Циљ предмета</b> Проширивање знања и оспособљавање студената за контролу квалитета ваздуха уз продубљивање знања о процесима којима у атмосферу емитоване загађујуће материје подлежу и њихових дугорочних последица.					
<b>Исход предмета</b> Након завршеног курса студенти су у стању да детаљно објасне и опишу састав и карактеристике атмосфере, најважније загађујуће материје и њихове изворе, као и реакције којима ове загађујуће материје подлежу у атмосфери резултујући променама на глобалном нивоу. Самостално решавају сложене практичне проблеме везане за одвијање хемијских процеса у атмосфери и заштиту ваздуха.					
<b>Садржај предмета</b>					
<i>Теоријска настава</i> Разматрају се следеће теме: Еволуција и композиција атмосфере. Температурни профил атмосфере и промена њене композиције са алтитудом. Полу-живот, време живота и време обновљивости хемијских компоненти у атмосфери. Кинетика хемијских процеса у атмосфери. Реверзibilни процеси и хемијска равнотежа. Фотолиза. Најзначајније загађујуће материје атмосфере и њихови извори. Дисперзија загађујућих материја ваздуха. Сува и мокра депозиција. Аеросоли. Смог и фотохемијски смог - механизам формирања. Хемијске реакције у атмосфери: органских, сумпорних и азотних једињења. Оксидациони капацитет тропосфере. Стратосферски озон. Киселе кише. Ефекат стаклене баште. Трендови и очекивања у будућности.					
<i>Практична настава</i> Рачунске вежбе из области основних процеса у атмосфери (однос компоненти у гасној смеси, промена масе појединих атмосферских компоненти на основу података о степену њихове емисије, енергетски биланс одређених хемијских реакција у атмосфери, кинетика хемијских процеса у атмосфери, хемијска равнотежа), моделовања суве депозиције загађујућих материја ваздуха и одговарајућих области (хемијске реакције у атмосфери, оксидациони капацитет тропосфере у одређеним регионима на основу садржаја загађујућих материја у ваздуху). Експериментално одређивање композиције аеросола.					
<b>Литература</b> 1. Ј. Ђуковић: Хемија атмосфере, Рударски институт, Београд, 2001. 2. Ј. Ђуковић, В. Бојанић: Аерозагађење, Д.П. Институт заштите и екологије, Бања Лука, 2000.					
<b>Помоћна литература:</b> 1. J.D. Jacobs: Introduction to atmospheric chemistry. Princeton University Press, 1999. 2. J.H. Seinfeld, S.N. Pandis: Atmospheric Chemistry and Physics – From Air Pollution to Climate Change, John Wiley & Sons, Inc., 1998.					
<b>Број часова активне наставе</b>					Остали часови
Предавања: 2 (30)	Аудиторне вежбе: 2 (30)	Лабораторијске вежбе	Други облици наставе	Студијски истраживачки рад	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, аудиторне вежбе, рачунске вежбе, консултације.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	<b>Завршни испит</b>		поена
активност у току предавања		10	писмени испит		30
практична настава		35			
колоквијум-и (3 колоквијума)		15	усмени испит		10