

Студијски програм : Основне академске студије хемије - контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК); Основне академске студије заштите животне средине – аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС)					
Врста и ниво студија: академске, I ниво					
Назив предмета: ЧВРСТ ОТПАД			Шифра предмета:		КК-303
Наставник: др Елвира С. Карловић, редовни професор					
Статус предмета: Обавезни за ОКК и ОЗЖС					
Број ЕСПБ: 7					
Услов: -					
Циљ предмета Упознавање студената са карактеризацијом и категоризацијом отпада. Упознавање са основним принципима управљања отпадом и разумевање потребе за применом хијерархије управљања отпадом (спречавање настајања отпада, искоришћавање отпада за материјалне или енергетске потребе) и одлагање на санитарним депонијама са свим мерама контроле.					
Исход предмета Систематизовано знање о карактеру отпада, искоришћавању отпада као извора секундарних сировина, значају рециклаже, сепарације отпада и одлагања на санитарне депоније.					
Садржај предмета <i>Теоријска настава.</i> Појам чврстог отпада. Врсте отпада по пореклу. Карактеризација и категоризација отпада. Комунални отпад као глобални проблем. Сепарација и искоришћавање различитих секундарних сировина из комуналног отпада или добијање горива од отпада. Рециклажа и њен значај. Систематизована основна знања о процесима инсинерације, пиролизе, гасификације, компостирања и анаеробне дигестије отпада. Депоновање отпада и контрола процеса у затвореним депонијама. Изучавају се и остале врсте отпада које су штетне по животну средину због поседовања једне или више хазардних карактеристика. <i>Практична настава</i> Узорковање и одређивање морфолошког састава комуналног отпада, неорганских и органских компоненти. Упознавање са сепарацијом секундарних сировина из мешаног комуналног отпада. Одређивање C/N параметра за компостирање. Дискусија о технолошким шемама система за искоришћавање материјала и енергије, као и о карактеристикама и условима за изградњу депонија. Рачунске вежбе – материјални или енергетски биланс одређеног процеса.					
Литература 1. М. Павловић: Еколошко инжењерство, Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, 2004. 2. Ш. Ђармати: Менаџмент чврстог и опасног отпада, Виша политехничка школа, Београд, 2005. 3. Е. Карловић: Предавања из предмета – Чврст отпад, ПМФ, Нови Сад, 2010.					
Помоћна литература: 1. J. Pichtel: Waste Management Practices, Municipal, Hazardous and Industrial, Taylor and Francis, Boca Raton/Singapore, 2005 2. N. Cheremisnoff: Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies, BH, Amsterdam-Tokyo, 2003. 3. G. Techobanoglous, H. Theisen, R. Eliassen: Solid Waste, McGraw-Hill, New York-Toronto, 1977.					
Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања: 3 (45)	Аудиторне вежбе: 1 (15)	Лабораторијске вежбе: 2 (30)	Други облици наставе	Студијски истраживачки рад	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, аудиторне вежбе, консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		5	писмени испит		30
практична настава		20			
колоквијум-и (2 колоквијума)		30	усмени испит		15