

<b>Студијски програм :</b> Основне академске студије хемије - контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК); Основне академске студије заштите животне средине – аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС)					
<b>Врста и ниво студија:</b> академске, I ниво					
<b>Назив предмета:</b> ЧВРСТ ОТПАД			<b>Шифра предмета:</b>		<b>КК-303</b>
<b>Наставник:</b> др Елвира С. Карловић, редовни професор					
<b>Статус предмета:</b> Обавезни за ОКК и ОЗЖС					
<b>Број ЕСПБ:</b> 7					
<b>Услов:</b> -					
<b>Циљ предмета</b> 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.					
<b>Исход предмета</b> Систематизовано знање о карактеру отпада, искоришћавању отпада као извора секундарних сировина, значају рециклаже, сепарације отпада и одлагања на санитарне депоније.					
<b>Садржај предмета</b> <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.					
<b>Литература</b> 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. Tchobanoglous, H. Theisen, R. Eliassen: Solid Waste, McGraw-Hill, New York-Toronto, 1977.					
<b>Број часова активне наставе</b>					Остали часови
Предавања: 3 (45)	Аудиторне вежбе: 1 (15)	Лабораторијске вежбе: 2 (30)	Други облици наставе	Студијски истраживачки рад	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, аудиторне вежбе, консултације.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	<b>Завршни испит</b>		поена
активност у току предавања		5	писмени испит		30
практична настава		20			
колоквијум-и (2 колоквијума)		30	усмени испит		15