

Студијски програм : Мастер академске студије заштите животне средине - аналитичар заштите животне средине (МЗЖС); Мастер академске студије хемије (МХ)				
Врста и ниво студија: академске, II ниво МЗЖС и МХ				
Назив предмета: ОПАСАН ОТПАД			Шифра предмета:	ИКК-403
Наставник: др Елвира С. Карловић, редован професор				
Статус предмета: изборни за МЗЖС и МХ				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
Циљ предмета Проширивање знања студената о карактеризацији, категоризацији и различитим техникама третмана опасног отпада у циљу смањења штетног утицаја на животну средину.				
Исход предмета Након завршеног курса студенти би требало да: демонстрирају знање и разумевање основних чињеница и принципа о опасном отпаду који се генерише из различитих извора; практично примењују теоријско знање у процени ризика у животној средини.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Изучавање особина опасног отпада и утицаја на сигурност, здравље и животну средину. Хемија неорганског, органског опасног отпада и постојаних органских компоненти отпада. Изучавање методе поступања и третмана. Рециклажа опасног отпада. Депоније опасног отпада и њихова контрола. Изучавање основних карактеристика опасног отпада из различитих грана индустрије. Упознавање са регулативом и прописима. <i>Практична настава</i> Домаћа регулатива, начин обележавања опасних материја (ознаке сигурности и ризика), упознавање са US EPA листом и европским каталогом отпада. Методе узорковања и анализе опасног отпада на садржај специфичних органских и неорганских компоненти. Поступци руковања опасним отпадом у фази сакупљања, транспорта, привременог одлагања и сигурног депоновања. Одређивање токсичности отпада применом процедуре излуживања (TCLP процедура и остале стандардизоване методе. Третман опасног отпада физичким и хемијским поступцима у циљу стабилизације и детоксикације.				
Литература 1. Ш. Ђармати: Менаџмент чврстог и опасног отпада, Виша политехничка школа, Београд, 2005. 2. Б. Јакшић, М. Илић: Управљање опасним отпадом, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, 2000. 3. Б. Јакшић, М. Илић, М. Балабан: Управљање медицинским отпадом, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, 2001. 4. Г. Петковић, А. Михајлов: Приручник о прекограничном кретању отпада, Министарство здравља и заштите животне средине, Београд, 2001. 5. Е. Карловић: Предавања из предмета –Опасан отпад, ПМФ, Нови Сад, 2009. 6. L.D. Wise, J.D. Trantolo: Remediation of hazardous waste contaminated soils, Marcel Dekker, Inc., New York-Basel-Hong Kong, 1994. Помоћна литература: 1. М. Csuros: Environmental Sampling and Analysis, Lab Manual, Lewis Publishers, CRC, 1997.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2 (30)	Аудиторне вежбе: 1(15)	Лабораторијске вежбе: 1 (15)	Други облици наставе	
Студијски истраживачки рад				
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, теренске 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 (3 колоквијума)	25	усмени испит		20