

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: ЕКОИНЖЕЊЕРИНГ			Шифра предмета:		ИКК-506
Наставници: др Божо Д.Далмација, редовни професор; др Синиша Марков, ванредни професор, др Миле Т.Клашња, редован професор					
Статус предмета: изборни за МЗЖС и МХ					
Број ЕСПБ: 7					
Услов: -					
Циљ предмета Продубљивање знања на методологији прикупљања и обради података о загађењу животне средине, тумачењу података и процеса у сврху пројектовања постројења за пречишћавање отпадних токова из производње и дифузних извора загађења животне средине					
Исход предмета након одслушаног курса студент самостално примењују знање о решењима и унапређеним процесима у заштити животне средине применом одговарајућих метода и поступака.					
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У сврху примене инжењерства у заштити животне средине, изучаваће се методологија прикупљању и обради података о загађењу животне средине, тумачењу података и процеса у сврху пројектовања постројења за пречишћавање отпадних токова из производње, као и отпадних токова из насеља. Затим, материјални и енергетски биланси загађујућих материја у одређеном систему животне средине. Изучаваће методологија изрчунавања укупне количине загађујућих материја које настају у испуштају из индустриског процеса. Начини минимизације отпадних токова у индустриској производњи. Изучаваће се основи пројектовања реактора који се користе у технолошким процесима за обраду отпадних токова (отпадне воде, отпадни ваздух, отпадни муљева и четвртог отпада). Примена хемијско-технолошких и биотехнолошких процеса за смањење загађења ваздуха, земљишта и воде. Ремедијацију загађених подручја. Методологија за пројектовање система за заштиту ваздуха, заштиту вода и система за депоновање и рециклажу отпада и ремедијацију загађених подручја. Приказ примера из праксе. <i>Практична настава</i> Обрада података о стању животне средине за потребе екоинжињеринга. Израчунавање материјалног и енергетског биланса за одабране примере из праксе. Пројектовање система на одабраним примерима за заштиту ваздуха, за заштиту вода и за депоновање и рециклажу отпада. Рачунске вежбе везане за одговарајући поступак рециклаже, минимизације и пречишћавања отпадних токова..					
Литература 1. Б.Далмација, М.Далмација, Предавања из предмета Екоинжињеринг, 2011. 2. М. Павловић: Еколошко инжењерство, Технолошки факултет “Михаило Пупин” Зрењанин, 2004. 3. О. Левенспиел: Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1991. 4. Р.Шећеров Соколовић, С.Соколовић: Инжињерство у заштити околине, Технолошки факултет, Нови Сад, 2002. 5. Б.Далмација (Ед.), Основи управљања отпадним водама, ПМФ-Депарман за хемију, биохемију и заштиту животне средине, Нови Сад, 2010. 6. Б.Далмација (Ед.), Граничне вредности емисије за воде, ПМФ-Депарман за хемију, биохемију и заштиту животне средине, Нови Сад, 2011. Помоћна литература: 1. W.J. Mitsch, S.E. Jorgensen: Ecological Engineering and Ecosystem Restoration, John Wiley and Sons, 2003. 2. Metcalf & Eddy: Wastewater Engineering. McGraw-Hill, 2004.					
Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања: 3 (45)	Аудиторне вежбе: 2 (30)	Лабораторијске вежбе:	Други облици наставе: 1 (15)	Студијски истраживачки рад	
Методе извођења наставе Предавања, рачунске вежбе, теоријске вежбе, семинарски рад и консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		5	писмени испит		20
практична настава		30	усмени испит		10
колоквијум		10			
урађен и одбраћен семинарски рад		25			