

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Заштита животне средине			
Назив предмета: Екоинжењеринг		Шифра	MZ002
Наставници: Срђан Рончевић; Јелена Бељин			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета: Курс има за циљ да надогради знање студената у области идентификовања еколошких проблема и развоја одрживих решења заснованих на природи која ће допринети унапређењу квалитета животне средине, постизању циљева одрживог развоја и смањењу утицаја климатских промена.			
Исход предмета: Након успешно положеног курса студенти ће бити оспособљени: (1) да самостално анализирају и интерпретирају сложене еколошке проблеме, развијају и имплементирају иновативна решења заснована на природи, на принципима одрживог развоја и најновијим технолошким достигнућима; (2) за вођење истраживачких пројеката, критичко размишљање и доношење одлука у области управљања животном средином, као и за професионално деловање у мултидисциплинарним тимовима.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Основна теорија развоја и примене екоинжењеринга. Питања животне средине и приоритетне области за иницијативе еколошког инжењеринга. Употреба природних и полуприродних екосистемских решења заснованих на природи (eng. natural based solution) у циљу заштите животне средине (тампон зоне, влажна подручја „ветланди“, филоремедијација, итд). Еколошки инжењеринг и зелена инфраструктура у урбаним срединама. Превенција деградације, квалитет и обнова (реконструкција/реновација) екосистима - језера, приобалне зоне, рударска подручја, земљиште, шуме, итд. Примена еколошких принципа у управљању животном средином. Одрживи развој и решења заснована на природи. Решења заснована на природи за климатске промене и потенцијал за њихову имплементацију. Нанотехнологија у еколошком и екосистемском инжењерству			
Практична настава: Обрада података о стању животне средине за потребе екоинжињеринга. Студије случаја и могућности примене екосистемских решења заснованих на природи у реалним условима. Развијање и спровођење индивидуалних истраживачких пројеката који се баве применом решења заснованих на природи. Пројекти развоја зелене инфраструктуре. Дискусије о најновијим истраживањима и иновацијама у области екоинжењеринга.			
Литература			
1. М. Павловић: Еколошко инжењерство, Технолошки факултет “Михајло Пупин” Зрењанин, 2004. 2. О. Левенспиел: Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ТМФ, Београд, 1991. 3. Р. Шећеров Соколовић, С. Соколовић: Инжињерство у заштити околине, ТФ, Нови Сад, 2002. 4. Б. Далмација (Ед.): Основи управљања отпадним водама, ПМФ, Нови Сад (помоћни уџбеник), 2010. 5. Б. Далмација (Ед.): Граничне вредности емисије за воде, ПМФ, Нови Сад (помоћни уџбеник), 2011. Помоћна литература 1. W.J. Mitsch, S.E. Jorgensen: Ecological Engineering and Ecosystem Restoration, WILEY, USA, 2003. 2. M.N.V. Prasad: Handbook of Ecological and Ecosystem Engineering, Wiley, 2021.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: Предавања, аудиторне вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
поена			
активност у току предавања		5	писмени испит
поена			
одбрањен пројекат		35	усмени испит
поена			