

Студијски програм : Дипломирани еколог, Основне академске студије заштите животне средине (ОЗЖС)			
Назив предмета: БИОДЕГРАДАЦИЈЕ		Шифра:	ОЕ035
Наставник: др Маја А. Караман, ванредни професор			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање микробиолошких деградативних процеса у биотехнологији и заштити животне средине. Курс се ослања на претходно стечена знања из Хемије, Биохемије, Микробиологије, Екологије микроорганизама, и има за циљ упознавање значаја њихових метаболичких процеса у кружењу материје и протоку енергије кроз екосистеме.			
Исход предмета Савладана неопходна знања о микроорганизмима, њиховом значају у процесима кружења материје и протока енергије у екосистему и њихов значај у биотехнологији и у заштити животне средине од антропогеног загађења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кроз наставу на овом курсу студенти се упознају са значајем микроорганизама као продуцентата деградативних ензима, у разградњи природног и антропогеног отпада. Упознавање са процесима биодеградација лако и тешко разградљивих органских материја и ксенобиотика (пестицида, полицикличних ароматичних и халогенованих једињења), са процесима на којима се заснива самопречишћавање природних вода (реципијената антропогених загађења) и биотехнолошким процесима пречишћавање отпадних вода. Биодеградације као основ процеса биоремедијације. <i>Практична настава</i> Упознавање са начином рада у микробиолошкој лабораторији. Стицање основних знања потребних за изоловање, гајење и елементарну детерминацију микроорганизама као основе за експериментални рад и разумевање физиологије микроорганизама (ензими: хидролазе, естеразе, протеиназе, липазе, сахаразе, целулазе итд.; микробна разградња фенола, нафте и деривата, ароматичних угљоводоника, пестицида итд.) која је у основи биодеградационих процеса у служби биотехнологије и заштите животне средине.			
Литература Пејин Д. (2003) Индустијска микробиологија. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад. Радновић Д., Матавуљ М., Караман М. (2007) Микологија, скрипта за студенте биологије. Издавач: ПМФ Нови Сад, Департман за биологију и екологију, Универзитет у Новом Саду. WUS Austria. Alexander M. (1994) Biodegradation and bioremediation. Academic press. Betts W.B. (1991) Biodegradation: natural and synthetic materials. Springer series in applied biology. Chaudhry G.R. (1994): Biological Degradation and Bioremediation of Toxic Chemicals. Chapman & Hall, London. Eriksson K.-E.L., Blanchette R.A., Ander P. (1990) Microbial and Enzymatic Degradation of Wood and Wood Components. Springer-Verlag. 1. Topalova Y., Dimkov R. (2003) Biodegradation of xenobiotics. Sofia University.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
4 (60)	2 (30)	2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	-	писмени испит	25
практична настава	25	усмени испит	25
колоквијум-и	25		
семинар	5		