

Студијски програм: Мастер биолог			
Назив предмета: Микробиологија животне средине			
Наставник: Драган Радновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: претходно положени предмети Општа микробиологија или Основе микробиологије и Екологија микроорганизама			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са: значајем микроорганизама у животној средини, природом средина у којима се микроорганизми налазе, методологијама које се користе за детекцију њихових активности, као и о могућим ефектима који микроорганизми имају на човекове активности			
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - разуме улогу микроорганизама у животној средини - самостално у лабораторији изолује и измери активност микроорганизама изолованих из различитих средина			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава обухвата следеће целине: (а) утемељење и значај микробиологије животне средине, (б) преглед основних микробиолошких принципа, (в) опис различитих микростаништа у животној средини које настају микроорганизми укључујући земљиште, воду, ваздух и екстремна станишта, (г) преглед методологија које се користе за детекцију, одређивање бројности и идентификацију микроорганизама и одређивање њихових активности, (д) испитивање комуникације између микроорганизама, активности и интеракције са околном средином (ђ) коришћење микроорганизама за ремедијацију органских и металних контаминаната, опис важних микробиолошких контаминаната воде, земљишта и хране, (ж) улога микроорганизама у насељеним местима тј. узајамни однос микроорганизама и људске популације (з) улога микроорганизама у биодетериорацији (е) значај микроорганизама у контроли штеточина <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе обухватају различите лабораторијске експерименте у којима се врши изолација, одређује бројност и физиолошка активност микроорганизама изолованих из различитих средина.			
Литература Ћомић, Лј. (1999): Екологија mikroorganizama. PMF Kragujevac. ISBN 8681829335. Odabrana poglavlja. Maier, R., Pepper, I., Gerba, G. (2009): Environmental microbiology. Academic Press. ISBN- 978-0-12-370519-8. Michael T. Madigan, Thomas D. Brock (2009): Biology of microorganisms. Pearson/Benjamin Cummings - Hardback - 1061 pages - ISBN 0132324601 (odabrana poglavlja) Madsen, Eugene (2008): Environmental microbiology. Blackwell Publishing Ltd. ISBN-13: 978-1-4051-3647- Релевантни научни радови из области микробиологије животне средине.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2+0+4
Методe извођења наставе Предавања уз коришћење софтверски асистираних презентација на персоналном рачунару, практични рад у лабораторији, обрада појединих тема из ове области путем писања, презентације и одбране семинарских радова.			
Оцена знања			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	2	писмени испит	-
практична настава	18	усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		