



Студијски програм/студијски програми : БИОЛОГИЈА				
Врста и ниво студија: АКАДЕМСКЕ ОСНОВНЕ				
Назив предмета: Математика у биологији (БИОИ64)				
Наставник: <u>Јовановић Д. Миљана</u>				
Статус предмета: Изборни			Тип предмета: СА	
Број ЕСПБ: 4			Семестар: 6	
Услов:				
Циљ предмета				
- Стицање елементарног знања из различитих области математике која се могу употребити у биологији, посебно у популационој динамици.				
Исход предмета				
- Оспособљавање студената за разумевање примене математике у биологији.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Функције једне променљиве: Елементарне функције. Гранична вредност функција. Непрекидност функција. Извод. Диференцијал. Изводи вишег реда. Лопиталово правило. Испитивање тока функција: асимптоте, монотоност, екстремне вредности. Функције као математички модели у биологији.				
Интеграл: Неодређени интеграл – смене променљивих, парцијална интеграција, интеграција рационалних функција. Одређени интеграл. Њутн – Лајбницева формула. Примена одређених интеграла у биологији.				
Диференцијалне једначине: Диференцијална једначина са раздвојеним променљивама. Линеарна диференцијална једначина. Диференцијална једначина другог реда са константним коефицијентима. Примена диференцијалних једначина у биологији – једначине популационе динамике.				
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>				
Вежбе програмски прате предавања.				
Литература				
1. Јанковић, С. 1995. Виша математика – уџбеник са задацима, Тибет.				
2. Седов, Б., Малеев, Р., Марков, С. 1981. Математика за биолози, Издаштво наука и изкуство, Софија.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
2	1	0	0	0
Методе извођења наставе				
Фронтална, интерактивна, индивидуална.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	0	писмени испит	35	
практична настава	0	усмени испит	35	
колоквијум-и (2)	30			