



Студијски програм/студијски програми : <b>БИОЛОГИЈА</b>				
Врста и ниво студија: <b>АКАДЕМСКЕ ОСНОВНЕ</b>				
Назив предмета: <b>Вероватноћа и статистика у биологији (БИО108)</b>				
Наставник: <b><u>Светлана В. Јанковић</u></b>				
Статус предмета: <b>Обавезни</b>		Тип предмета: <b>АО</b>		
Број ЕСПБ: <b>5</b>		Семестар: <b>2</b>		
Услов:				
<b>Циљ предмета</b>				
- Стицање елементарног знања из теорије вероватноћа неопходног за примену у биологији, а из статистике неопходног за обраду резултата експеримената.				
<b>Исход предмета</b>				
- Оспособити студенте да примењују стечено елементарно знање из теорије вероватноћа у биологији, а из статистике за обраду резултата експеримената.				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
Вероватноћа: Случајни догађаји. Вероватноћа. Класична дефиниција вероватноће. Условна вероватноћа. Независност догађаја. Формула потпуне вероватноће и Бајесова формула. Примене вероватноће у биологији, посебно у генетици. Случајне променљиве: Случајне променљиве дискретног типа: биномна и Пуасонова. Случајне променљиве непрекидног типа: униформна, нормална (Гаусова), експоненцијална, Студентова, и хи-квадрат расподела. Апроксимације биномне расподеле. Муавр-Лапласова теорема. Математичко очекивање. Дисперзија. Коефицијент корелације. Закони великих бројева. Централна гранична теорема. Основни појмови математичке статистике: Популација, обележје, узорак. Класификација података и графичко представљање података. Емпиријска функција расподеле. Статистика, средина и дисперзија узорка. Тачкасте оцене параметара расподела. Упоредивање оцена према ефикасности. Интервално оцењивање параметара. Тестирање статистичких хипотеза: Параметарски тестови значајности за биномну и нормалну расподелу. Непараметарски тестови. Регресиона анализа: Корелација. Линеарна регресија –метод најмањих квадрата.				
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>				
Вежбе програмски прате предавања.				
<b>Литература</b>				
1. Ивковић, З. 1979. Вероватноћа и математичка статистика, Научна књига.				
2. Ивковић, З. 1976. Математичка статистика, Научна књига, Београд.				
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови	
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
2	2	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>				
Фронтална, интерактивна, индивидуална.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
активност у току предавања	0	писмени испит	35	
практична настава	0	усмени испит	35	
колоквијум-и (2)	30			