

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Интегрисане академске студије фармације			
<b>Врста и ниво студија:</b> интегрисане академске студије			
<b>Назив предмета:</b> МАТЕМАТИКА (ФІ-МАТ)			
<b>Наставник:</b> Душанка М. Перишић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 4			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Циљ наставе Математике је да оспособи студенте за усвајање математичких знања више математике која су потребна за схватање појава и законитости у природним наукама, формирање научног погледа на свет, и да оспособи студента за примену усвојених математичких знања у анализирању разноврсних проблема у природним наукама.			
<b>Исход предмета</b> Студенти стичу неопходна математичка знања неопходна за разумевање математичких модела појава из области природних наука. Студенти који успешно савладају овај курс знају да 1. Користе дефиницију извода и граничне вредности, као и правила диференцирања 2. Скицирају график функције, користећи асимптоте, критичне тачке и користе извод за тестирање раста, опадања и конкавности функције 3. Поставе $\max/\min$ проблем и користе диференцирање да га реше 4. Формулишу модел појаве и користе изводе да би га описали 5. Рачунају интеграл, користећи фундаменталну теорему калкулуса 6. Примењују интеграцију у анализи модела појава у природним наукама 7. Израчунавају интеграле користећи смену, парцијалне количнике и парцијалну интеграцију 8. Разумеју инверзни однос између диференцирања и интеграције 9. Решавају диференцијалне једначине првог реда користећи раздвајање променљивих			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Концепт функције, граничне вредности и непрекидности (График функције, Инверсна функција, Парност, Симетричност и Периодичност, Ограниченост, Монотоност, Екстремне вредности, Граничне вредности и непрекидност, Есенцијалне функције) 2. Диференцијални рачун (Извод функције, Геометријска и физицка интерпретација извода, Примена на скицирање графика, Брзина и Проблеми одређивања екстрема) 3. Апроксимације (Елементи теорије грешке, Линеарна и полиномна апроксимација, Полиномна интерполација) 4. Интегрални рачун (Одређени и неодређени интеграл, Фундаментална теорема калкулуса, Апроксимација одређеног интеграла, Примене у геометрији и природним наукама) 5. Диференцијалне једначине. Математички модели  <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања.			
<b>Литература</b> <i>Обавезна</i> 1. Хађић О, Такачи Ђ. Математичке методе за студенте природних наука. Stylos, 2000 2. Stewart J, Day T. Biocalculus, Calculus for Life Sciences. Cengage Learning, 2015 <i>Допунска</i> 1. Simmons GF. Calculus with Analytic Geometry, 2 <sup>nd</sup> ed. New York, McGraw-Hill, 1996.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:  Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе и електронско учење коришћењем <i>moodle</i> платформе.			
<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	5	писмени испит	
домаћи задатак	10	усмени испит	35
први колоквијум	25	.....	
други колоквијум	25		