	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ **ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**	
	Додипломске академске студије	
Студијски програм(и):	Физика Наставни смјер / Општи смјер	

Назив предмета	**Математичка анализа II**			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ECTS бодова**
1Ц07ФОС364 1Ц19ФНС006	обавезни	II	3+3	8
Наставници	Проф.др Владимир Јовановић			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Математичка анализа 1	Положен испит

Циљеви изучавања предмета:

Циљ овог предмета је упознавање студента са интегралним рачуном функције једне промјенљиве и његовим примјенама, затим са теоријом редова и на крају са диференцијалним рачуном функција више промјенљивих

Исходи учења (стечена знања):

Студенти би требали бити у стању рачунати неодређене интеграле елементарних фунција и примјењивати их у геометријским задацима, бити у стању примјењивати критеријуме за конвергенију редова, сумирати степене редове и развијату функцију у Тејлоров ред, рачунати с парцијалним изводима и рачунати ектреме функција више промјенљивих

Садржај предмета:

Одређени интеграл и његове особине, геометријска и физикална интерпретација, Њутн – Лајбницова формула, неодређени интеграл и технике интеграције, примјене интеграла на рачунање површине, запремине и дужине, дефиниција и особине редова, редови с ненегативним члановима, алтернирајући редови, апсолутно конвергентни редови, степени редови, Тејлорови редови, векторске функције једне промјенљиве, топологија, непрекидност и лимес у R^n, парцијална и тотална диференцијабилност, градијент, тангентна раван, Тејлоров развој функција више промјенљивих, слободни и везани екстрем

Методе наставе и савадавање градива:

Предавања, рачунске вјежбе, самостални рад, консултације.

Литература:

1. М. Јањић: Математика 1, ПМФ Бањалука, 1999
2. C. Canuto, A. Tabacco: Mathematical Analysis I, Springer, 2015
3. C. Canuto, A. Tabacco: Mathematical Analysis II, Springer, 2015

Облици провјере знања и оцјењивања:

Провјера знања се обавља у току наставе писмено (тестовима), евидентира се и оцјењује ангажман на настави. Завршна провјера знања се обавља усмено.

Похађање наставе	5	**Тест 1**	20	**Завршни испит**
Активност на настави	5	**Тест 2**	20	50

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Владимир Јовановић