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

Назив предмета	Математичка анализа 2			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕCTS бодова
	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 функција и примјењивати их у геометријским задацима, бити у стању примјењивати критеријуме за конвергенцију редова, сумирати степене редове и развијати функцију у Тејлоров ред, рачунати с парцијалним изводима и рачунати екстремне функција више промјенљивих

Садржај предмета:
 Одређени интеграл и његове особине, геометријска и физикална интерпретација, Њутн – Лајбницева формула, неодређени интеграл и технике интеграције, примјене интеграла на рачунање површине, запремине и дужине, дефиниција и особине редова, редови с негативним 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 равна, 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. С. Canuto, А. Tabacco: Mathematical Analysis I, Springer, 2015
 3. С. Canuto, А. 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