

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	微積分(一)E7	科目序號 / 代號	1614 / CDC1907
開課系所	共同教學中心	學制 / 班級	大學日間部4年2班
任課教師	劉勝安	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)2 / H340 (三)34 / H340	授課語言別	中文

### 課程簡介

建立微積分理論基礎並能應用於解決實務上的問題。

### 課程大綱

1. 極限
2. 導函數
3. 微分的應用
4. 積分
5. 積分的應用
6. 反函數與超函數
7. 積分技巧

### 基本能力或先修課程

基礎幾何及代數。

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

專業能力  
實踐能力  
團隊合作  
主動學習  
創意創新  
國際視野  
專業倫理  
領導管理  
信心毅力  
人文素養

## 成績稽核

### 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

### 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介	100				
2	Integration of Rational Functions by Partial Fractions	100				
3	Trigonometric Integrals	100				
4	Trigonometric Substitutions; Improper Integrals	100				
5	Improper Integrals; Sequences	100				
6	Infinite Series; The Integral test	100				
7	Comparison tests	100				
8	The Ratio and Root Tests; Alternating Series	100				
9	Mid-term	30				70
10	Power Series	100				
11	Taylor and Maclaurin Series; Convergence of Series	100				
12	Functions of Several Variables; Limits and Continuity	100				
13	Partial Derivatives; The Chain Rule	100				
14	Directional Derivatives and Gradient Vectors; Tangent Planes	100				
15	Extreme Values and Saddle Points	100				
16	Double Integrals; Double Integrals in Polar Form	100				
17	Triple Integrals in Rectangular Coordinates	100				
18	Final Exam.	30	0	0	0	70