

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	微積分(一)E13	科目序號 / 代號	1621 / CDC1913
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	蕭鴻貴	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)34 / H303 (三)2 / H303	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	Introduction	70	10	20		
2	2.1 The Tangent and Velocity Problems 2.2 The Limit of a Function	70	10	20		
3	2.3 Calculating Limits Using the Limit Laws 2.5 Continuity 3.1 Derivatives and Rates of Change	70	10	20		
4	3.2 The Derivative as a Function 3.3 Differentiation Formulas 3.4 Derivatives of Trigonometric Functions	70	10	20		
5	3.5 The Chain Rule 3.6 Implicit Differentiation	70	10	20		
6	3.9 Linear Approximations and Differentials 4.1 Maximum and Minimum Values 4.2 The Mean Value Theorem	70	10	20		
7	4.3 Derivatives and the shape of a Graph 4.4 Limits at Infinity; Horizontal Asymptotes	70	10	20		
8	4.5 Summary of Curve Sketching 4.7 Optimization Problems	70	10	20		
9	Midterm Examination	0	0	0		100
10	4.9 Antiderivatives 5.1 Areas and Distances	70	10	20		
11	5.2 The Definite Integral 5.3 The Fundamental Theorem of Calculus	70	10	20		
12	5.4 Indefinite Integrals 5.5 The Substitution Rule	70	10	20		
13	6.1 Areas Between Curves 6.2 Volumes	70	10	20		
14	6.3 Volumes by Cylindrical Shells 6.5 Average Value of a Function	70	10	20		
15	7.1 Inverse Functions 7.2* The Natural Logarithmic Function	70	10	20		
16	7.3* The Natural Exponential Function 7.4* Logarithmic and Exponential Functions	70	10	20		
17	7.6 Inverse Trigonometric Functions 7.8 Indeterminate Forms and L ' Hospital ' s Rule	70	10	20		
18	Final Examination	0	0	0		100