

## 98-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	進階微積分	科目序號 / 代號	1720 / FBM1008
開課系所	財務金融學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	陳建憲	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / B207 (四)4 / B207	授課語言別	中文

### 課程簡介

微積分學包括微分及積分，本進階課程主要涵蓋多變數函數，偏微分，重積分，及相關應用。課程目標在於建立學生的微積分理論基礎，藉此培養學生分析能力，並訓練學生熟練計算技巧。

### 課程大綱

1. 積分技巧與應用
2. 多變數函數
3. 偏導函數與偏微分的應用
4. 重積分
5. 無窮數列與級數

### 基本能力或先修課程

基礎幾何，代數及微積分。

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具備職場專業財金技能
- 具有財金資訊蒐集與分析能力
- 具備責任感與倫理素養

### 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
----	----	----	-----	-----

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	3.1 limits, 3.3 rates of change, 3.4 definition of derivative	80	10	10	0	0
2	4.1 derivatives, 4.2 product and quotient rules, 4.3 chain rule	80	10	10	0	0
3	6.4 implicit differentiation, 6.5 related rates	80	10	10	0	0
4	6.6 differentials and linear approximation	80	10	10	0	0
5	4.4-4.5 derivatives of exponential and logarithmic functions	80	10	10	0	0
6	7.1 antiderivatives and indefinite integrals	80	10	10	0	0
7	7.2 substitution	80	10	10	0	0
8	7.3 area and definite integral, 7.4 fundamental theorem of calculus	0	0	0	0	100
9	(期中考週)	80	10	10	0	0
10	8.1 integration by parts, 8.3 continuous money flow, 8.4 improper integrals	80	10	10	0	0
11	9.1 functions of several variables, 9.2 partial derivatives	80	10	10	0	0
12	9.3 maxima and minima, 9.4 lagrange multipliers	80	10	10	0	0
13	9.5 total differentials and approximations	80	10	10	0	0
14	9.6 double integrals	80	10	10	0	0
15	12.1 geometric sequences, 12.2 annuities: an application of sequences	80	10	10	0	0
16	12.3 taylor polynomials at zero, 12.4 infinite series	80	10	10	0	0
17	12.5 Taylor series, 13.2-13.3 derivatives and integrals of trigonometric functions	80	10	10	0	0
18	(期末考週)	0	0	0	0	100