

**朝陽科技大學**  
**100學年度第2學期教學大綱**

|      |           |      |       |
|------|-----------|------|-------|
| 當期課號 | 3004      | 中文科名 | 微積分   |
| 授課教師 | 顏家鈴       | 開課單位 | 財務金融系 |
| 學分數  | 3         | 修課時數 | 3     |
| 開課班級 | 四年制1年級 A班 |      |       |
| 修習別  | 專業必修      |      |       |
| 類別   | 一般課程      |      |       |

| 本課程與系所培養學生核心能力關聯度 | 高度關聯 | 中高關聯 | 中度關聯 | 中低關聯 | 低度關聯 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| 應用財金專業知識與技能能力。    | ✓    |      |      |      |      |
| 財金資訊與電腦操作能力。      |      | ✓    |      |      |      |
| 實踐倫理道德與終身學習能力。    |      | ✓    |      |      |      |
| 獨立思考與問題解決能力。      | ✓    |      |      |      |      |
| 協調合作與溝通表達能力。      |      | ✓    |      |      |      |

#### 本課程培養學生下列知識：

本課程著重在積分的介紹與應用，此課程乃要幫助學生學會積分技巧，以及它的應用。此課程可延續經濟學概念應用，及在財務金融的領域上也是常被用到的工具。其主要內容如下：函數之積分技巧、積分應用、多重積分等議題。

1. 熟悉微分與積分之相關性
2. 熟悉函數之積分技巧
3. 熟悉將積分概念充分應用實務探討
4. 熟悉由單變數函數積分延伸至多變數函數多重積分
5. 熟悉由單變數函數積分延伸至多變數函數多重積分

This course will involve introduction to integration, the method of integration, the application of definite integration, partial derivatives, multi-integration, and, if time allowing, differential equations and Taylor polynomials and infinite series.

#### 每週授課主題

- 第01週：Ch5微分的應用- 函數的遞增遞減
- 第02週：Ch5微分的應用- 函數的遞增遞減
- 第03週：Ch5微分的應用- 函數的極值
- 第04週：Ch5微分的應用- 函數的凹性與反區點
- 第05週：Ch5微分的應用- 函數的圖形的描繪
- 第06週：Ch5微分的應用- 函數的極值的應用問題
- 第07週：Ch5微分的應用- 均值定理
- 第08週：Ch5微分的應用- 羅必達法則
- 第09週：Ch6不定積分-不定積分與不定積分之代換積分法
- 第10週：Ch6不定積分-不定積分之代換積分法 對數函數
- 第11週：Ch6不定積分-對數函數與指數函數積分法
- 第12週：Ch6不定積分-分部積分法
- 第13週：Ch7定積分及其應用-面積的概念與定積分
- 第14週：Ch7定積分及其應用-定積分與定積分的代換積分法
- 第15週：Ch7定積分及其應用-定積分的代換積分法與瑕積分
- 第16週：Ch7定積分及其應用-平面區域的面積
- 第17週：Ch7定積分及其應用-函數的平均值
- 第18週：期末考

#### 成績及評量方式

- 期中考：35%
- 期末考：35%
- 平時作業、小考、出席：30%

#### 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

#### 主要教材

2. 『商用微積分』(第一版) 作者：楊精松，出版商：東華書局(教科書)

### 參考資料

本課程無參考資料!

### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~chialing/>

E-Mail：[chialing@cyut.edu.tw](mailto:chialing@cyut.edu.tw)

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。