

朝陽科技大學  
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	1666	中文科名	微積分(二)
授課教師	錢偉鈞	開課單位	應用化學系
學分數	2	修課時數	2
		開課班級	日間部四年制1年級 B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
資訊科技、數學、基礎科學與化學相關知識有效運用能力。	✓				
化學實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。				✓	
化學實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。					✓
化學及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。		✓			
溝通協調與團隊合作能力。			✓		
問題分析處理及創新開發能力。			✓		
國際觀與終身學習概念。			✓		
化學技術對環境、社會及全球影響之瞭解。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

本課程乃修習應用科學之必備與先修課程，旨在於讓學生清楚微積分重要觀念及其在化學相關領域之應用，本課程所培養之能力將應用於物理化學、原子分子結構等課程。

- 1.了解積分的基本運算原則
- 2.熟悉不定積分與定積分的運算
- 3.熟悉各類超越函數的積分方法
- 4.了解微積分在應用化學領域中應用實例

This course is required for science major students. The purpose of this course is to equip students with the basic principles of calculus and their application in chemistry. The content of this course will facilitate the study of physical chemistry, structure of atoms and molecules and other related courses.

**每週授課主題**

- 第01週：微分的回顧與複習
- 第02週：積分的原理
- 第03週：不定積分的運算
- 第04週：不定積分的運算
- 第05週：定積分的運算
- 第06週：定積分的運算
- 第07週：三角函數關係在積分的運用
- 第08週：取代法的運算-1
- 第09週：取代法的運算-2
- 第10週：期中考
- 第11週：Integration by parts-1
- 第12週：Integration by parts-2
- 第13週：Integration by parts-3
- 第14週：Reduction formula
- 第15週：Rational integrands-1
- 第16週：Rational integrands-2
- 第17週：Parametric differentiation of integrals
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 隨堂模擬測驗：15%
- 期中考：60%
- 期末考：25%

### 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. "The Chemistry Maths Book", 2nd Ed. by Erich Steiner (2008) (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/~wjchien/>

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

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:G-821;

星期四,第3~4節,地點:G-821;

分機:4307

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。