

朝陽科技大學  
101學年度第1學期教學大綱

當期課號	7691	中文科名	化學實驗教學
授課教師	錢偉鈞	開課單位	應用化學系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	碩士班1年級 A班
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
民生化學產業專業知識運用能力。	✓				
化學實驗設計與執行，以及分析、歸納與解釋數據能力。	✓				
化學及相關領域實務執行所需之技術與使用儀器設備能力。			✓		
化學及相關領域之理論與技術整合並運用於工作能力。			✓		
相關專業英文閱讀能力。				✓	
專業論文或技術報告撰寫及簡報能力。			✓		
溝通協調與團隊合作能力。					✓
問題分析處理及創新開發能力。				✓	
化學技術與化學品對環境、社會及全球影響之瞭解。			✓		

#### 本課程培養學生下列知識：

本課程是學生明白化學實驗的設計與操作方式，藉此訓練，使學生可以學習如何設計科學的實驗教材

- 1.了解化學實驗設計
- 2.熟悉化學實驗操作
- 3.熟悉化學實驗普及化
- 4.熟悉化學實驗報告撰寫

The aim of this course is to introduce the chemical synthesis and reaction mechanism of materials.

#### 每週授課主題

- 第01週：科學教育理論概述
- 第02週：科學實驗教學之目標與原則
- 第03週：科學實驗教學之教案編製
- 第04週：科學實驗教學之成果呈現與評量原則
- 第05週：實驗教學實務操作單元一：
- 第06週：實驗教學實務操作單元一：
- 第07週：實驗教學實務操作單元一：
- 第08週：實驗教學實務操作單元二：
- 第09週：實驗教學實務操作單元二：
- 第10週：實驗教學實務操作單元三：
- 第11週：實驗教學實務操作單元三：
- 第12週：實驗教學實務操作單元四：
- 第13週：實驗教學實務操作單元四：
- 第14週：實驗教學實務操作單元四：
- 第15週：實驗教學實務操作單元五：
- 第16週：實驗教學實務操作單元五：
- 第17週：實驗教學實務操作單元五：
- 第18週：成果總結報告與回顧

#### 成績及評量方式

#### 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.應用化學實習手冊(教科書)

### 參考資料

書名：化學實驗集 作者：NHK製作 出版年(西元)：1992 出版社：加洲影像工作室錄製;同文專業翻譯

書名：科學教育 作者：魏明通 出版年(西元)：2006 出版社：五南

書名：全世界都在做的200個科學實驗 作者：保拉.考克(Paola Cocco)作;曹磊譯 出版年(西元)：2010 出版社：禾風車書版,

書名：玩出創意2：48個酷炫科學魔術 作者：許良榮 出版年(西元)：2011 出版社：書泉

書名：玩出創意：120個創新科學遊戲 作者：許良榮 出版年(西元)：9789 出版社：書泉

### 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：

星期三,第3~4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。