

朝陽科技大學
105學年度第1學期教學大綱

| | | | |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 1842 | 中文科名 | 無機化學 |
| 授課教師 | 林美靜 | 開課單位 | 應用化學系 |
| 學分數 | 3 | 修課時數 | 3 |
| | | 開課班級 | 日間部四年制3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能力指標關聯度：

| 核心能力 | 能力指標 | 關聯度 | | |
|------------------------|--------------------------|------|------|------|
| | | 高度關聯 | 中度關聯 | 低度關聯 |
| 數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力 | 應用數學與資訊科技進行化學相關計算與分析。 | | ✓ | |
| 數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力 | 瞭解化學及生化科技相關之基礎知識及原理。 | ✓ | | |
| 實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力 | 具備觀察、分析、計算及解析實驗數據之能力。 | ✓ | | |
| 實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力 | 具備資料蒐集、分析及歸納之能力。 | ✓ | | |
| 國際觀與終身學習之能力 | 瞭解化學及生化科技相關產業之發展趨勢與國際脈動。 | ✓ | | |

本課程培養學生下列知識：

本課程將由淺入深為同學介紹無機化學的概念：譬如，利用對稱、群論了解原子間的鍵結，分析分子的性質；由基本的原子軌域、分子軌域等概念解釋分子形狀與化學反應等。進而幫助學生利用所學的基礎進行合於邏輯的推論，更加了解化學的涵義。

1. 認識無機化學相關定義
2. 熟悉原子軌域、波函數等相關理論
3. 瞭解點群的由來與相關應用
4. 熟悉分子軌域概念及相關應用
5. 瞭解酸鹼的定義及HSAB的概念

The course introduces the basic concepts of inorganic chemistry. The course utilizes symmetry, point group theory to expound the bonding models of atoms and molecules. Also, the molecular orbital theory helps to interpret the molecular shapes and chemical properties of atoms, molecules.

每週授課主題

- 第01週：Coordination Chemistry-Nomenclature
- 第02週：Coordination Chemistry-Isomerism
- 第03週：Coordination Chemistry-Bonding
- 第04週：Coordination Chemistry-Ligand Field Theory
- 第05週：Coordination Chemistry-Angular Overlap
- 第06週：Examine I
- 第07週：Coordination Chemistry-Jahn-Teller Effect
- 第08週：Coordination Chemistry-Spin-orbital coupling
- 第09週：Coordination Chemistry-Electronic Spectra
- 第10週：Coordination Chemistry-Tanabeu Sugano Diagram
- 第11週：Coordination Chemistry-Charge-Transfer Spectra
- 第12週：Examine III
- 第13週：Coordination Chemistry-Substitution Reaction
- 第14週：Coordination Chemistry-Trans Effect
- 第15週：Organometallic Chemistry-18 Electron Rule
- 第16週：Organometallic Chemistry-Spectral Analysis
- 第17週：Organometallic Reaction and Catalysis
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：30%
- 平時作業及出席：10%
- 期中考：30%
- 期末考：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

1. Gary L. Miessler, Donald A. Tarr, Inorganic Chemistry Fourth Edition (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1. 普通化學、無機化學(一)

教師資料

教師網頁：無

E-Mail：mavis@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:L-745;

星期五,第3~4節,地點:L-745;

分機:7287、4588

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。