

朝陽科技大學  
112學年度第1學期教學大綱

|      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 1796 | 中文科名 | 有機光譜實務       |
| 授課教師 | 曾瑞昌  | 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  | 專業選修 |      |              |
| 類別   | 一般課程 |      |              |

#### 本課程培養學生下列知識：

在有機化學的領域中，經由了解化合物的真正結構，促使今日在各方面的應用科學如此發達。本課程主要目的便是教導學生有機化合物的結構鑑定與光譜分析方法，以及如何利用光譜分析儀器所測得的圖譜，加以分析推測化合物的真正結構。

- 1.紅外線光譜 (IR) 原理與圖譜分析
- 2.質譜 (MS) 原理與圖譜分析
- 3.氫核磁共振光譜 (HNMR) 原理與圖譜分析
- 4.碳核磁共振光譜 (CNMR) 原理與圖譜分析
- 5.元素分析 (EA) 原理與化合物實驗式推導
- 6.有機光譜分析方法的綜合應用
- 7.其他補充之有機光譜分析技術簡介：二維核磁共振光譜分析 (2D-NMR)、紫外光-可見光吸收光譜 (UV-vis)

The main purpose for this course is to teach students how to identify organic compounds by using spectroscopic methods for the structure identification and spectral assignments. Several organic spectroscopic methods will be introduced including infrared spectrometry (IR), mass spectroscopy (MS), proton and carbon nuclear magnetic resonance (HNMR and CNMR), and elemental analysis (EA).

#### 每週授課主題

- 第01週：有機光譜簡介、元素分析與化合物實驗式推導
- 第02週：元素分析與化合物實驗式推導
- 第03週：紅外線光譜
- 第04週：紅外線光譜
- 第05週：氫核磁共振光譜
- 第06週：平時考、氫核磁共振光譜
- 第07週：氫核磁共振光譜
- 第08週：氫核磁共振光譜
- 第09週：期中考、碳核磁共振光譜
- 第10週：碳核磁共振光譜
- 第11週：核磁共振光譜與耦合常數
- 第12週：核磁共振光譜與耦合常數
- 第13週：平時考、核磁共振光譜綜合分析
- 第14週：核磁共振光譜綜合分析
- 第15週：質譜
- 第16週：質譜
- 第17週：期末考
- 第18週：非同步線上課程討論

#### 成績及評量方式

- 平時考：25%
- 期中考：25%
- 期末考：30%
- 出席、學習態度與平時作業：20%

#### 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. Introduction to Spectroscopy Lampman, G. M.; Pavia, D. L.; Kriz, G. S.; Vyvyan, J. R. Brooks/Cole(教科書)
2. 課堂補充資料(課程補充資料或投影片)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

1.有機化學(一)、(二)

## 教師資料

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

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

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:G-607;

星期二,第3~4節,地點:G-607;

分機:7287、7827

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。