

朝陽科技大學
107學年度第2學期教學大綱

當期課號	7210	中文科名	核磁共振光譜學特論
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
		開課班級	日間部碩士班1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：

深入探討核磁共振技術在生物高分子、天然物/藥物及高分子材料等領域之應用。除核磁共振光譜基本原理之外，亦將著重於多維核磁共振光譜、磁場梯度技術、及弛豫時間之測量等重點技術之發展與應用。

- 1.了解核磁共振現象之原理
- 2.培養核磁共振儀基本操作能力
- 3.培養核磁共振儀基本維護之技能
- 4.培養應用核磁共振技術解決化合物鑑定之能力
- 5.培養應用核磁共振技術探測生物巨分子特性之能力
- 6.培養應用核磁共振技術進行主成份分析及定量分析之能力

This course will focus on the application of advanced NMR techniques in the areas such as bio-macromolecules、natural products/drugs and polymers. Multi-dimensional spectral techniques, pulsed-field-gradient techniques and the measurement of relaxation time

每週授課主題

- 第01週：Introduction – Resources and Tools
- 第02週：General application of NMR Spectroscopy I
- 第03週：Introduction of NMR spectrometer
- 第04週：Fundamental principles of NMR - nuclear spin
- 第05週：Fundamental principles of NMR - message in NMR sp
- 第06週：Basic of 1D proton spectrum I
- 第07週：Basic of 1D proton spectrum II
- 第08週：Introduction of 1D carbon-13 spectrum
- 第09週：Introduction to NMR decoupling and C-13 editing s
- 第10週：Practice and applicaation sesseion 1
- 第11週：Intriduction to 2D NMR spectroscopy - homonuclear
- 第12週：Introduction to homonuclear 2D proton NMR spectros
- 第13週：Application of 2D spectroscopy in structure determ
- 第14週：Practice and applicaation sesseion 2
- 第15週：Relaxation and charateristics: T1 and T2 times
- 第16週：Application of Field Gradient technique
- 第17週：Practice and applicaation sesseion 3
- 第18週：Final Report

成績及評量方式

- 實務操作：20%
- 期中考：30%
- 期末考：40%
- 出席參與學習態度：10%

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.Textbook of Structural Biology, by Anders Liljas etc., World Scientific Publishing, 2009.(教科書)
- 2.Introduction to protein structure 2nd ed., Carl Branden and John Tooze, Garland Publishing, Inc., 1999.(教科書)
- 3.Principle of Instrumental Analysis 6th ed., by Douglas A. Skoog, F. James Holler, and Stanley R. Crouch, Brooks/Cole/Thomson Learning, 2006. (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

- 1.普通生物學
- 2.

教師資料

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

E-Mail：wjchien@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:G-605;

星期三,第1~2節,地點:G-605;

分機:4496、7271、4307

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。