

**朝陽科技大學**  
**101學年度第1學期教學大綱**

當期課號	1734	中文科名	酵素學
授課教師	賴龍山	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	日間部四年制3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
數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力。	✓				
實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。			✓		
化學及生化實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。			✓		
化學、生化及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。			✓		
計畫管理、溝通協調與團隊合作能力。			✓		
問題分析處理及創新開發能力。			✓		
國際觀與終身學習之能力。				✓	
化學技術、生化技術與其產品對環境、社會及全球影響之瞭解。				✓	

**本課程培養學生下列知識：**

本課程的目標是要讓學生對於酵素概念、酵素純化、酵素動力學、酵素催化反應、酵素抑制及酵素結構有基本的認識與了解，並且讓學生能夠熟悉蛋白質、二次代謝物的基本原理及應用，包括實際應用、治療及醫學有關之酵素研究的一些例子。

- 1.瞭解酵素學(例如酵素的命名與分類、酵素的反應機轉、酵素的固定化技術等)之基本知識
- 2.瞭解酵素與化學在生物系統之原理與應用技術
- 3.具備生化業從業人員之專業學養
- 4.能瞭解生化業之市場及其發展情形

This course intends to provide an introduction to the fundamental concepts in enzyme purification, mechanisms and kinetics, to the common methods for studying enzymes, and the current developments in the field. Give an approach to the study of the catalytic properties of enzymes and of the chemical basis of enzyme catalysis. The course also tries to provide an understanding of the principles and application of proteins, secondary metabolites and enzyme biochemistry in therapeutic applications and clinical diagnosis. The theoretical understanding of biochemical systems would certainly help to interpret the results of laboratory experiments.

**每週授課主題**

- 第01週：蛋白質單體：胺基酸介紹與其特性
- 第02週：蛋白質等電點與實例
- 第03週：酵素學原理與生物化學基礎
- 第04週：酵素應用實例(澱粉酶)
- 第05週：酵素與細胞代謝作用：一次與二次代謝
- 第06週：第一次測驗
- 第07週：酵素之命名與分類(I)
- 第08週：酵素之命名與分類(II)
- 第09週：酵素活性與酵素反應動力學(I)
- 第10週：酵素反應動力學(II)
- 第11週：光學分割技術實例
- 第12週：期中考
- 第13週：酵素之生產
- 第14週：酵素生產之調節：乳糖操縱組(lac operon)
- 第15週：異位酵素與其調節：myoglobin/hemoglobin
- 第16週：蛋白質分離、萃取與純化技術(I)
- 第17週：蛋白質分離、萃取與純化技術(II)
- 第18週：期末考

**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.無(教科書)
- 3.請自行影印(自編講義)

### 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/~lslai/>

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

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:G-807;

星期五,第3~4節,地點:G-807;

分機:4298

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。