

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	1721	中文科名	生物材料導論
授課教師	賴龍山	開課單位	應用化學系
學分數	2	修課時數	2
開課班級	日間部四年制2年級 A班		
修習別	專業選修		
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：

本課程主要的目的是要向同學簡介各種來自生物所衍生物材料之性質或原理與應用，例如膠原蛋白，幾丁質/幾丁聚醣，玻璃糖醛酸(或稱透明質酸)，生物可分解性塑膠，生物晶片等相關領域。此外，由微生物代謝所產生之工業用酵素，抗生素，紫杉醇也在本課程討論之列。

- 1.使學生了解生物材料相關之基本知識與其內涵。
- 2.向同學簡介各種來自生物所衍生物材料之性質或原理與應用。
- 3.能具備生化科技業從業人員之專業態度。
- 4.能瞭解生化科技業之其發展情形。

This course is designed to provide an introduction of biomaterials and their applications. We intend to give an overview of these products. The following items will be covered in class : 1.collagen 2 . chitin / chitosen 3. hyaluronic acid 4 . biochips 5 . biodegradable plastics Besides , the industrial enzymes , antibiotics , taxol derived from cell metabolism will also be discussed to our utmost .

每週授課主題

- 第01週：課程簡介(生物高分子：醣類與蛋白質)
- 第02週：益生菌產品(乳酸菌飲品)
- 第03週：幾丁質/幾丁聚醣之特性與應用
- 第04週：玻璃糖醛酸HA之特性與應用
- 第05週：第一次測驗
- 第06週：味精生產以及聚麩胺酸(γ -PGA) 之應用
- 第07週：遺傳工程蛋白質(如重組胰島素)
- 第08週：紅麴保健食品與天然色素
- 第09週：期中考
- 第10週：抗生素工業
- 第11週：酵素(I)：hydantoinase與D-p-HPG之生產
- 第12週：酵素(II)：PGA (6-APA與半合成抗生素之生產)
- 第13週：生物性農藥之研發
- 第14週：第二次測驗
- 第15週：生質能源(biobutanol production)之開發
- 第16週：生物可分解性塑膠
- 第17週：植物生技：抗癌藥物Taxol
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 第一次測驗：25%
- 期中考：25%

第二次測驗：25%
期末考：25%

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.無(自編講義)(教科書)
- 2.上傳 iLMS教材(iLMS數位學習系統)

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

Office Hour：

星期二,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。