

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	7228	中文科名	應用微生物學
授課教師	賴龍山	開課單位	應用化學系生化科技碩士班
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
生化科技相關領域之專業知識運用能力。	✓				
特定主題進行資料搜尋、整理及研判之能力。		✓			
專業論文或技術報告撰寫及簡報之能力。			✓		
獨立思考及分析與處理問題之能力。			✓		
團隊合作協調之能力。				✓	
生化科技與其產品對全球環境與社會影響之瞭解。				✓	
試驗設計與執行、儀器熟稔操作及分析與解釋數據之能力。			✓		
終身自主學習之態度與能力。				✓	

本課程培養學生下列知識：

應用微生物課程教導學生認識微生物本身之知識(細菌、病毒與真菌)，更透過對微生物的研究瞭解生物世界的通則(如生物化學、遺傳學、生態學等)，微生物如何作為研究其他生物的工具(如動、植物基因選殖用的宿主)及微生物在與醫學、農業、食品、工業生產、生物科技和環境保護等各個領域之應用，本課程之課程目標為：

1. 認識細菌之構造、分類與其在生化科技的應用
2. 認識真菌之構造、分類、繁殖方式與其在生化科技的應用
3. 認識病毒之構造、分類與其在生化科技的應用

This course will be aimed at teach 1) knowledge about microbes, 2) biochemistry, genetics and environmental science about the microbes, 3) microbes as a research tool, 4) application of microbes in medicine, agriculture, food industry, manufacturing process, environmental and plant protection, etc.

每週授課主題

- 第01週：醱酵與生化學；菌種特性？
- 第02週：生物高分子
- 第03週：細菌
- 第04週：胺基酸工業：營養要求變異株
- 第05週：放線菌
- 第06週：真菌
- 第07週：一次代謝作用與二次代謝作用
- 第08週：微生物的醱酵生理回應
- 第09週：酵素與細胞代謝作用之調節
- 第10週：期中考
- 第11週：微生物培養之最適化
- 第12週：真菌生物技術(含真菌毒素)
- 第13週：「尖端」生物技術：基因工程醱酵
- 第14週：固態醱酵技術
- 第15週：乳酸醱酵技術
- 第16週：(I).Take-home examination與(II).厭氧醱酵技術(Bio-H2)
- 第17週：工廠參觀
- 第18週：期末報告

成績及評量方式

期中考：30%
 期末報告：40%
 Take-home examination：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.No textbook(教科書)
- 2.please make a copy for yourself(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

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:G-807;

星期四,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。