

朝陽科技大學
100學年度第2學期教學大綱

| | | | |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 1690 | 中文科名 | 微生物利用工業 |
| 授課教師 | 陳齊聖 | 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 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|
| 資訊科技、數學、基礎科學與化學相關知識有效運用能力。 | ✓ | | | | |
| 化學實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。 | | | ✓ | | |
| 化學實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。 | | | ✓ | | |
| 化學及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。 | | | ✓ | | |
| 溝通協調與團隊合作能力。 | | | | ✓ | |
| 問題分析處理及創新開發能力。 | ✓ | | | | |
| 國際觀與終身學習概念。 | | ✓ | | | |
| 化學技術對環境、社會及全球影響之瞭解。 | ✓ | | | | |

本課程培養學生下列知識：

微生物利用工業所涉及之範圍，隨著對微生物之了解日益廣泛，舉凡醫藥、食品、農藥等產業之發展皆和應用微生物有密切之關係。本課程主要講授：1.應用微生物學之起源、發展及未來趨勢。2.微生物特性所催化之各種生化反應。3.微生物代謝產物之利用,包括有機酸、胺基酸、酵素和抗生素等。4.微生物生理機能之利用，如固醇類之化學轉換。

- 1.瞭解微生物利用工業之基礎與發展
- 2.教授微生物生長特性與發酵技術
- 3.微生物代謝產物之純化與利用
- 4.微生物生理機能之運用
- 5.發酵工業生產實務
- 6.相關專業倫理與社會及環境關懷

Synthesis of bioactive and chemotherapeutic compounds with the aid of microorganisms is an ever-increasing and one of the most important branch of microbial biotechnology in industries. This is apparent from the industrial fermentation activities dealing with production of antibiotics, anti-fungal agents, anti-tumor agents, vitamins, vaccines, biopolymers and amino acids etc. The purpose of this course is to provide the knowledge of the industrial microbiology such as classification and production of primary metabolites and secondary metabolites. These metabolites and their associated bioprocesses will also be discussed in this course.

每週授課主題

- 第01週：微生物利用工業簡介
- 第02週：微生物生長動力學
- 第03週：微生物生長動力學
- 第04週：葡萄酒發酵與生產實務(業師)
- 第05週：葡萄酒發酵與生產實務(業師)
- 第06週：葡萄酒發酵與生產實務(業師)
- 第07週：葡萄酒發酵與生產實務(業師)
- 第08週：細菌發酵技術與工業應用
- 第09週：細菌發酵技術與工業應用
- 第10週：酵素與微生物生產實務與工業趨勢(業師)
- 第11週：酵素與微生物生產實務與工業趨勢(業師)
- 第12週：酵素與微生物生產實務與工業趨勢(業師)
- 第13週：益生菌學與生產
- 第14週：益生菌學與生產
- 第15週：真菌發酵技術與應用
- 第16週：真菌發酵技術與應用
- 第17週：發酵設計，管理與專業倫理，以及社會環境關懷

第18週：發酵設計，管理與專業倫理，以及社會環境關懷

成績及評量方式

期中考：50%
期末考：50%

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.講義及相關文獻(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/~csc/>
E-Mail：csc@cyut.edu.tw
Office Hour：
星期二,第5~6節,地點:G-431;
星期四,第5~6節,地點:G-431;
分機:7271、4436

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。