

朝陽科技大學
108學年度第2學期教學大綱

當期課號	1711	中文科名	微生物利用工業
授課教師	詹□松	開課單位	應用化學系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制4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：

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：微生物利用產業之起源
- 第02週：微生物之構造與種類
- 第03週：微生物之一般生理與控制
- 第04週：生物醱酵培養基與醱酵系統
- 第05週：微生物酵素
- 第06週：微生物酵素之生產與純化
- 第07週：微生物應用於與食品產業
- 第08週：微生物應用於與食品產業
- 第09週：期中考
- 第10週：微生物應用於特化產
- 第11週：微生物應用於特化產業
- 第12週：微生物應用於藥劑產業
- 第13週：微生物應用於藥劑產業
- 第14週：微生物應用於環保產業
- 第15週：微生物應用於產出能
- 第16週：微生物應用於產出工業材料
- 第17週：微生物應用於基因改造作物
- 第18週：期末考

成績及評量方式

平時作業及出席：20%
期中考：40%
期末考：40%

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.應用微生物學王三郎高立圖書有限公司97898641256092008第五版(教科書)
- 2.Industrial microbiology: An introduction ,Michael J. Waites, Neil L. Morgan, John S. Rockey and Gary Higton ,Blackwell Science Ltd ,0632053070 ,2001(教科書)
- 3.The Biobased EconomyHans Langeveld, Johan Sanders and Marieke MeeusenTJ International Ltd, Padstow, Cornwall9788440777002012(教科書)

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/~sychien/>

E-Mail：sychien@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:L-738;

星期三,第5~6節,地點:L-738;

分機:4673

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。