

朝陽科技大學
108學年度第1學期教學大綱

當期課號	7282	中文科名	高等代謝工程
授課教師	阿格拉瓦	開課單位	應用化學系生化科技博士班
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部博士班2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：

本課程將涵蓋分析，設計和修改代謝途徑的工程概念，以將原材料轉化為食品，藥品，燃料和化學品。本課程設計結合教師授課與學生口頭報告。

- 1.提供學生對於代謝工程在菌株改良以增加目標產物之理解
- 2.學生得以分析、設計以及修飾代謝工程之內涵
- 3.瞭解細胞作用之綜合模型、代謝途徑之調控以及代謝通量分析的應用

The course will cover engineering concepts for analyzing, designing, and modifying metabolic pathways to convert raw materials to food, pharmaceuticals, fuels and chemicals. This course is designed to have a mix of both lecture and seminar components.

每週授課主題

- 第01週：課程介紹 - 基本概念和概述
- 第02週：細胞代謝的回顧 - I
- 第03週：學生報告1
- 第04週：細胞代謝的回顧-II
- 第05週：學生報告2
- 第06週：代謝途徑的調節
- 第07週：學生報告3
- 第08週：代謝工程實務-I
- 第09週：學生報告4
- 第10週：代謝工程實務-II
- 第11週：學生報告5
- 第12週：代謝途徑合成
- 第13週：學生報告6
- 第14週：代謝通量分析
- 第15週：學生報告7
- 第16週：代謝工程 - 案例研究
- 第17週：學生報告8
- 第18週：課程回顧 / 討論 / 最終成績

成績及評量方式

學生口頭報告：60%
出席率和班級表現：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.PowerPoint演示文稿(數位學習平台)

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/~dc.agrawal99/>
E-Mail：dc.agrawal99@cyut.edu.tw
Office Hour：
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。