

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	食品生物技術專論	科目序號 / 代號	1792 / BTR5022
開課系所	生物產業科技學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	顏裕鴻	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)789 / H546	授課語言別	中文

課程簡介

A. 生物產業科技學系教育目標：

1. 培養具食品/特用化學品專業基礎之生技產業人才
2. 培養具生化產程專業基礎之生技產業人才
3. 培養具經營管理專業基礎之生技產業人才

B. 生物產業科技學系培育之核心能力：

生物產業科技學系畢業學生應具有下列核心能力：

1. 生物產業科技專業基礎能力
2. 生物產業科技專長分組專業能力
3. 生物產業科技跨領域多元化學習能力

本科目課程目標：

1. 幫助學生了解應用於食品科技上之各種現代生物技術(A1、A2、B1、B2、B3)
2. 幫助學生了解生物技術應用於食品科技上之優點、特色與要點(A1、A2、B1、B2、B3)
3. 使學生瞭解生物技術於食品科技上之具體應用與作法(A2、A3、B2、B3)

課程大綱

緒論

基因工程及其在食品工業之應用
 基因工程及其在食品工業之應用
 酵素工程及其在食品工業之應用
 酵素工程及其在食品工業之應用
 酵素工程及其在食品工業之應用
 酵素工程及其在食品工業之應用
 發酵工程及其於食品工業之應用
 發酵工程及其於食品工業之應用
 發酵工程及其於食品工業之應用
 細胞工程及其於食品工業之應用
 細胞工程及其於食品工業之應用
 生物技術於飲料工業之應用
 生物技術於飲料工業之應用

生物感測器及其於食品工業之應用
 生物感測器及其於食品工業之應用
 生物技術於食品工業廢水處理之應用
 生物技術於食品工業廢水處理之應用

基本能力或先修課程

普通化學
 普通微生物
 生物技術概論
 食品化學
 食品加工

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 📦 應用生物科技相關知識解決問題並提升研究能力
- 📦 使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力
- 📦 閱讀專業英文期刊文獻與資料能力
- 📦 生物科技相關領域之專業知識整合能力
- 使用專業儀器設備於研究工作之能力
- 📦 數據分析、綜合討論及論文撰述能力
- 溝通、協調及團隊合作之能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
應用生物科技相關知識解決問題並提升研究能力	35%	以所學的專業知識應用在研究工作的執行	講述法 學生上台報告	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	35
使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力	10%	了解相關專業領域資訊網路檢索平台並實際運用操作	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
閱讀專業英文期刊文獻與資料能力	10%	具備閱讀英文期刊與專業領域資料之能力，並能運用在研究工作的執行	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	10

生物科技相關領域之專業知識整合能力	35%	實驗之設計、規劃、整合與執行	講述法 學生上台報告	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	35
數據分析、綜合討論及論文撰述能力	10%	具備數據整理與統計分析能力，以完成計畫與論文，並將成果發表於研討會或期刊	講述法 學生上台報告	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 40%
 期末考: 40%
 課程參與度: 20%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
食品生物技術	彭志英		藝軒	0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	緒論	100				
2	基因工程及其在食品工業之應用	100				
3	基因工程及其在食品工業之應用	100				
4	酵素工程及其在食品工業之應用	100				
5	酵素工程及其在食品工業之應用	100				
6	酵素工程及其在食品工業之應用	100				
7	酵素工程及其在食品工業之應用	100				
8	發酵工程及其於食品工業之應用	100				
9	發酵工程及其於食品工業之應用	50				50
10	發酵工程及其於食品工業之應用	100				
11	細胞工程及其於食品工業之應用	100				
12	細胞工程及其於食品工業之應用	100				
13	生物技術於飲料工業之應用	100				
14	生物技術於飲料工業之應用	100				
15	生物感測器及其於食品工業之應用	100				
16	生物感測器及其於食品工業之應用	100				
17	生物技術於食品工業廢水處理之應用	100				

