

## 98-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

|           |               |            |                |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱      | 生技工業應用技術      | 科目序號 / 代號  | 1593 / BDR5036 |
| 開課系所      | 生物產業科技學系博士班   | 學制 / 班級    | 研究所博士班1年1班     |
| 任課教師      | 柯文慶           | 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 | (六)234 / H541 | 授課語言別      | 中文             |

### 課程簡介

1. 闡述生技產品的定義及生技之範圍，使學生具備基本概念。
2. 介紹生物科技產業應用之各種技術，論述原理，使學生了解傳統與現代生技工業技術的內涵。
3. 擴大課程範圍，提昇教學效果使學生除專業知識外，具有學術發表所需之組織能力、口才、臺風、機智反應同時促進各研究室專業研究領域之教導、溝通與交流。
4. 培養學生成為具生技產程專業基礎與應用能力的人才。

### 課程大綱

1. 傳統加工技術：罐製、低溫貯藏、脫水、發酵、糖藏與鹽藏、煙燻
2. 菌種保存技術：簡易貯藏法、冷凍乾燥貯藏法、液態氮冷凍貯藏法
3. 保鮮技術：冰溫貯藏、部分凍結、高壓誘導靜電
4. 高壓加工技術：高壓之生成、凝膠現象、微生物與酵素活性抑制
5. 膜技術：超過濾、逆滲透
6. 真空技術：油炸、冷卻
7. 超臨界氣體萃取技術：原理、流程、食品成分之萃取
8. 微粒化：噴霧乾燥、研磨、奈米化
9. 發酵：麴酸、有機醬油
10. 生物技術：酵素固定化、生物反應器、基因改造
11. 其他：植物工場、堆肥發酵

### 基本能力或先修課程

不要求

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

參與各項國際學術交流活動能力

## 成績稽核

### 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 |
|--------|----|----|-----|-----|
| 無參考教科書 |    |    |     |     |

### 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 |                       | 分配時數(%) |    |    |    |     |
|------|-----------------------|---------|----|----|----|-----|
| 週次   | 教學內容                  | 講授      | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他  |
| 1    | 罐製、低溫貯藏、脫水            | 80      |    | 20 |    |     |
| 2    | 發酵、糖藏與鹽藏、煙燻           | 80      |    | 20 |    |     |
| 3    | 菌種保存技術                | 100     |    |    |    |     |
| 4    | 保鮮技術：冰溫貯藏、部分凍結、高壓誘導靜電 | 80      |    | 20 |    |     |
| 5    | 保鮮技術：高壓加工             | 80      |    | 20 |    |     |
| 6    | 膜技術                   | 100     |    |    |    |     |
| 7    | 學生報告與討論               | 20      |    | 80 |    |     |
| 8    | 學生報告與討論               | 20      |    | 80 |    |     |
| 9    | 期中考                   |         |    |    |    | 100 |
| 10   | 微粒化技術                 | 100     |    |    |    |     |
| 11   | 麴酸與有機醬油發酵技術           | 80      |    | 20 |    |     |
| 12   | 酵素固定化、生物反應器、基因改造      | 100     |    |    |    |     |
| 13   | 植物工場、堆肥發酵             | 80      |    | 20 |    |     |
| 14   | 超臨界氣體萃取技術             | 100     |    |    |    |     |
| 15   | 真空技術                  | 100     |    |    |    |     |
| 16   | 學生報告與討論               | 20      |    | 80 |    |     |
| 17   | 學生報告與討論               | 20      |    | 80 |    |     |
| 18   | 期末考                   |         |    |    |    | 100 |