

# 生物技術學程

## 學程開設單位

農學院、生命科學院（兩學院輪流協助業務三年）

## 設置宗旨

本校自 86 年起執行教育部補助「生物技術科技教育改進計畫」。依據教育部顧問室於 90 年 11 月 15 日到校訪視執行成果，建議本校規劃開設生物技術學程，以供本校大學部學生修習，並提昇本校學生將來參與相關產業之就業機會，為落實生物技術之教學以培育符合生物技術產業需求之人才，特別設置生物技術學程，於修滿學分後發給生物技術學程修習證明，以供未來求學進修與求職之所需。

## 修業規定

本校各系所之在學學生已修畢「生物化學」（3 學分）及「生物學（可以「動物學」或「植物學」抵免）、遺傳學、微生物學（獸醫系可以「病毒學」、「細菌學」抵免）、細胞生物學」（至少選二，6 學分），得申請修習本學程。

申請修習本學程之學生，應通過本學程委員會之甄選，未通過甄選學生亦可修習本學程課程，惟各課程之修習以具有學程資格之學生為優先。各課程其它修習條件，依據授課教師要求訂定之。

## 申請期間

本學程學生之甄選，每學年辦理 1 次，並於 4 月初上網公告。

## 學程連絡人

農學院 呂美娟小姐 (05)271-7602

請至生物技術學程網頁下載報名表(<http://www.ncyu.edu.tw/biotechprogram/index.aspx>)

## 課程規劃

本學程應修習至少 20 學分，包括必修核心課程(8 學分)及專業選修課程(12 學分)。

- (一)必修核心課程(8 學分)：分子生物學(2 學分)、基礎生物技術及實習(3 學分)及進階生物技術及實習(3 學分)。
- (二)專業選修課程(12 學分)：除上述課程，本學程專業選修課程名稱、學分數，由相關系所就其專業課程進行規劃並提報本學程委員會審核認定後，建檔公告供學生修習。
- (三)專業選修課程自 95 學年度起錄取之學程學生其主修系所開授之專業選修課程最多採計 8 學分，其餘 4 學分須至外系選修。

(四)依據本校學程設置準則第7條規定，學士班學生修讀跨領域學程科目學分，其中至少應有9學分不屬於學生主修學系、雙主修、輔系之必修之科目。

| 分類         | 科目名稱  | 學分  | 開課狀況   | 備註                             |
|------------|-------|-----|--|--------------------------------|
| 預先修習       | 生物化學  | 3   | 農藝系(大二)<br>園藝系(大二)<br>獸醫系(大二)<br>生農系(大二)<br>食科系(大二)<br>生資系(大二)<br>水生系(大二)<br>生化系(大二)<br>微藥系(大二)<br>動科系(大二) |                                |
|            | 生物學   | 2   | 生農系(大一)<br>食科系(大一)<br>生資系(大一)<br>水生系(大一)<br>生化系(大一)<br>微藥系(大一)   | 至少選2,計6學分(生物學可以「動物學」或「植物學」抵免)。 |
|            | 遺傳學   | 2   | 農藝系(大三)<br>園藝系(大二)<br>生農系(大二)<br>生資系(大三)<br>微藥系(大二)<br>動科系(大二)   |                                |
|            | 微生物學  | 2   | 相關系所班級(獸醫系可以「病毒學」、「細菌學」抵免)   |                                |
|            | 細胞生物學 | 2   | 獸醫系(大一)<br>生農系(大三)<br>生資系(大四)<br>水生系(大四)<br>微藥系(大三)<br>動科系(大二)   |                                |
| 生物技術學程〈核心課 | 分子生物學 | 2或3 | 農藝系(大二)<br>水生系(大四)   | 必修                             |

|                      |             |       |  |    |
|----------------------|-------------|-------|--|----|
| 程〉                   |             |       | 園藝系(大三)<br>生農系(大二)<br>獸醫系(大三)<br>微藥系(大二<br>三)<br>生化系(大三) |    |
|                      | 基礎生物技術及實習   | 3     | 學程課程(暑期班)微藥系   | 必修 |
|                      | 進階生物技術及實習   | 3     | 學程課程(暑期班)生農系   | 必修 |
| 生物技術學<br>程〈專業選<br>修〉 | 生物技術概論      | 2 或 3 | 園藝系(大三)<br>微藥系(大二)                                       | 選修 |
|                      | 植物組織培養(及實驗) | 2 或 3 | 森林系(大三)<br>園藝系(大三)                                       | 選修 |
|                      | 魚類組織培養及病毒學  | 3     | 水生系(大三)  | 選修 |
|                      | 水產生物技術      | 2     | 水生系(大三)  | 選修 |
|                      | 環境生物檢測與分析   | 3     | 水生所(研一)  | 選修 |
|                      | 細胞組織培養技術    | 2     | 微藥系(大二)  | 選修 |
|                      | 細胞培養技術      | 2     | 生化系(大二)  | 選修 |
|                      | 生物醫學概論      | 2     | 生化系(大二)  | 選修 |
|                      | 儀器分析        | 2     | 微藥系(大三)  | 選修 |
|                      | 生理學         | 3     | 生化系(大二)  | 選修 |
|                      | 免疫學         | 2 或 3 | 生化系(大三)<br>微藥系(大三)<br>生農系(大三)                            | 選修 |
|                      | 病毒學         | 2     | 微藥系(大二)  | 選修 |
|                      | 工業酵素        | 2     | 生化系(大三)  | 選修 |
|                      | 酵素學         | 2     | 生農系(大二)  | 選修 |
|                      | 蛋白質純化與分析技術  | 2     | 生化系(大三)  | 選修 |
|                      | 神經科學概論      | 2     | 生化系(大三)  | 選修 |
|                      | 生物資訊        | 2     | 生化系(大四)<br>微藥系(大四)                                       | 選修 |
|                      | 腫瘤學         | 2     | 生化系(大三)  | 選修 |
|                      | PCR 原理與應用   | 2     | 生化系(大三)  | 選修 |
|                      | 植物基因轉殖      | 2 或 3 | 農藝系(大三)<br>園藝系(研一)                                       | 選修 |

|                 |   |         |    |
|-----------------|---|---------|----|
|                 |   | 生農系(研一) |    |
| 作物組織培養          | 2 | 農藝系(大三) | 選修 |
| 作物組織培養實驗        | 1 | 農藝系(大三) | 選修 |
| 基因改造食品檢驗與實習     | 2 | 農藝系(大四) | 選修 |
| 植物分子生物學         | 3 | 園藝系(大三) | 選修 |
| 植物生理學及實驗        | 3 | 生農系(大二) | 選修 |
| 人體生理學           | 2 | 微藥系(大二) | 選修 |
| 組織及細胞培養及實驗      | 3 | 生農系(大二) | 選修 |
| 細胞生物學           | 3 | 生農系(大三) | 選修 |
|                 | 2 | 微藥系(大三) | 選修 |
| 動物生殖技術          | 2 | 生農系(大三) | 選修 |
| 生物技術            | 2 | 動科系(大三) | 選修 |
| 魚類組織培養及魚類組織培養實驗 | 3 | 水生系(大三) | 選修 |
| 水產分子生物學         | 3 | 水生系(大四) | 選修 |
| 微生物遺傳學          | 2 | 生化系(大三) | 選修 |
| 腫瘤生物學           | 2 | 微藥系(大三) | 選修 |
| 水產生物分子育種        | 3 | 水生系(大四) | 選修 |
| 食品生物技術          | 2 | 食科系(大四) | 選修 |
| 基礎分子生物學         | 2 | 園藝系(大三) | 選修 |
| 植物生理學           | 3 | 園藝系(大一) | 選修 |
| 植物生理學實驗         | 1 | 園藝系(大一) | 選修 |
| 生物技術            | 2 | 生化系(大二) | 選修 |
| 進階分子生物學         | 3 | 微藥系(大三) | 選修 |
| 微生物與生物科技        | 2 | 微藥系(大二) | 選修 |
| 進階免疫學           | 2 | 生化系(大四) | 選修 |