

# 國立嘉義大學 生物資源學系必修科目冊

(109學年度入學新生適用)

107.11.14系課程委員會議通過  
107.12.19院課程委員會議通過  
108.11.27系課程委員會議通過  
109.01.08院課程委員會議通過  
109.04.06校課程規劃委員會議通過  
109.05.05教務會議核備

## 一、教育目標：

本系以培育生物資源科學人才為目的，教學理念強調理論與實務並重，建立學生研究生物多樣性、生物與環境關係及生物資源特性之學理基礎，培養學生熟悉生物多樣性、物種及生存環境特性、保育珍稀物種、環境教育與復育理論，使學生具有了解環境變異，保護環境與資源利用價值之能力，用以監測環境及生物多樣性，進而尋求永續利用生物資源的方法。本系教育目標分述如下：

1. 奠定學生生命科學基礎研究之專業能力。
2. 培養學生生物多樣性保育與生物資源永續利用之專業知能。
3. 強化學生團隊合作與全方位學習之能力。
4. 培育學生成為術德兼備、追求卓越與創新之人才。

## 二、核心能力：

1. 具備生命科學基礎理論之專業知能。
2. 具備熟悉生物多樣性、物種及生存環境特性之專業知能。
3. 具備監測環境及生物多樣性、了解環境變異與保護環境之專業知能。
4. 具備環境教育、生態保育與永續經營的觀念及服務之能力。
5. 具備觀察、資料蒐集、推理及創造之能力。
6. 具備發掘、分析及解決問題之能力。
7. 具備人際溝通與團隊合作之能力。
8. 培養人文素養、專業倫理責任、社會關懷與生活技能之能力。

## 三、核心能力指標：

- 1.1. 畢業生應具備生物基本構造與機能之知能。
- 1.2. 畢業生應具備生命科學基礎理論所需之基本科學知識能力。
- 2.1. 畢業生應熟悉了解生物多樣性之涵義與知能。
- 2.2. 畢業生應具備生物系統分類之知能。
- 2.3. 畢業生應熟悉並能辨別各種生態系統之特性。
- 3.1. 畢業生應具備基本生物取樣與調查分析的能力。
- 3.2. 畢業生應具備了解環境變異與保護環境之專業知能。
- 4.1. 畢業生應具備生態保育的專業知能。
- 4.2. 畢業生應具備生物資源永續經營的觀念。
- 5.1. 畢業生應具有觀察、收集資訊及運用生物理論推理之能力。
- 5.2. 畢業生應具有規劃安排時程以完成專題報告之能力。
- 6.1. 畢業生應具有發掘與組織問題之能力。
- 6.2. 畢業生應具備運用科學相關知識以解決問題的之能力。
- 7.1. 畢業生應具有口頭解說及組織書面報告之能力。
- 7.2. 畢業生應具有溝通協調及團隊合作之能力。
- 8.1. 畢業生應具有環境倫理的概念與環境關懷之素養。
- 8.2. 畢業生應培養人文、藝術與生活技能等全方位學習興趣，以增進生活涵養與適應力。

#### 四、畢業學分要求：

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修，且畢業總學分達128學分以上，始得畢業。

(一)校通識教育課程30學分：詳見教務處通識教育中心修課規定及必選修科目表。

(二)本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修83學分

◎院共同課程(12學分)

◎生物資源學系基礎學程(19學分)

◎生物資源學系核心課程(18學分)

◎專業選修學程：(須修讀本系課程34學分以上，且至少擇1學程修畢)

。學術型：生物多樣性學程(至少修讀17學分)

。學術型：生物資源經營管理學程(至少修讀17學分)

。實務型：環境教育與生態產業學程(至少修讀17學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：15學分

(四)依據本校學程實施辦法第六條：不同學程中相同課程或等同課程，經學系同意者，可同時認列滿足不同學程要求，惟畢業學分總計只能計算一次。

#### 五、其他說明：

(一)本系專業選修學分，至多承認外系選修15學分。

(二)超修之通識課程學分不得抵充畢業學分。

(三)學生放棄教育學程，其已修得之教育學程學分不得抵充畢業學分，部分課程為隔年開課。

(四)學生選修大三、大四體育課程不得抵充畢業學分。

(五)學生選修資訊相關通識課程，其選修之學分不得抵充畢業學分。

(六)所開選修課程，得隨科技潮流異動。

補充：

※本系學生如選修「教學實務與實習」，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低畢業學分數，亦不能做為折抵師資培育課程的學分之用。

※畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

※為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為校外實習、專題研究、專業實習。

※本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為書報討論。

※選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

補充：

※畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

一、學程名稱：院共同課程

Common Curriculum

二、以下科目共12學分，學生應修滿達12學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱                 | 必修<br>修別 | 學分 | 時數  | 開課<br>年級 | 開課<br>學期 | 對應核心<br>能力項次  | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通<br>職能       | 備註 |
|--------|------------------------|----------|----|-----|----------|----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
| 有機化學   | Organic Chemistry      | 必        | 3  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 5, 6       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 有機化學實驗 | Organic Chemistry Lab. | 必        | 1  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 5, 6, 7    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18 |    |
| 微生物學   | Microbiology           | 必        | 3  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 2, 3, 5    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 微生物學實驗 | Microbiology Lab.      | 必        | 1  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 2, 3, 5, 6 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18 |    |
| 生物化學   | Biochemistry           | 必        | 3  | 3.0 | 2        | 1        | 1, 5          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 生物化學實驗 | Biochemistry Lab.      | 必        | 1  | 3.0 | 2        | 1        | 1, 5, 6, 7    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18 |    |

一、學程名稱：生物資源學系基礎學程

Foundation Program of Biological Resources

二、以下科目共19學分，學生應修滿達19學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱    | 英文科目名稱                 | 必修<br>修別 | 學分 | 時數  | 開課<br>年級 | 開課<br>學期 | 對應核心<br>能力項次        | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通<br>職能                | 備註 |
|-----------|------------------------|----------|----|-----|----------|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 生物學(I)    | Biology(I)             | 必        | 3  | 3.0 | 1        | 1        | 1, 4, 5, 6, 7, 8    | AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 生物學實驗(I)  | Biology Lab. (I)       | 必        | 1  | 3.0 | 1        | 1        | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 |                                                                                                                                                                                         |                         |    |
| 普通化學      | General Chemistry      | 必        | 3  | 3.0 | 1        | 1        | 1, 3, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 普通化學實驗    | General Chemistry Lab. | 必        | 1  | 3.0 | 1        | 1        | 1, 3, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18          |    |
| 生物學(II)   | Biology (II)           | 必        | 3  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 4, 5, 6, 7, 8    | AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 生物學實驗(II) | Biology Lab. (II)      | 必        | 1  | 3.0 | 1        | 2        | 1, 4, 5, 6, 7, 8    |                                                                                                                                                                                         |                         |    |
| 系統分類學     | Systematics            | 必        | 2  | 2.0 | 2        | 2        | 1, 2, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 生物統計學     | Biostatistics          | 必        | 3  | 3.0 | 3        | 1        | 1, 3, 5, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 遺傳學       | Genetics               | 必        | 2  | 2.0 | 3        | 1        | 1, 2, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |

一、學程名稱：生物資源學系核心課程

Core Program of Biological Resources

二、以下科目共18學分，學生應修滿達18學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱        | 英文科目名稱                                              | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次      | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通職能                    | 備註 |
|---------------|-----------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 生物多樣性         | Biodiversity                                        | 必    | 2  | 2.0 | 1    | 2    | 2, 5, 6, 8    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18             |    |
| 生態學 ( I )     | Ecology ( I )                                       | 必    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 4, 5, 6    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 生態學(II)       | Ecology (II)                                        | 必    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 4, 5, 6    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 自然保育法規與實務     | Natural Conservation Law and Policy                 | 必    | 2  | 2.0 | 3    | 1    | 4, 7, 8       |                                                                                                                                                                                         |                         |    |
| 科學研究概論        | An Introduction to the Study of Science             | 必    | 2  | 2.0 | 3    | 1    | 1, 5, 6, 7    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18          |    |
| 生物資源取樣及調查技術   | Sampling and Survey Techniques of Bioresources      | 必    | 2  | 2.0 | 3    | 2    | 3, 5, 6, 7, 8 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 生物資源取樣及調查技術實習 | Sampling and Survey Techniques of Bioresources Lab. | 必    | 2  | 6.0 | 3    | 2    | 3, 5, 6, 7, 8 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 書報討論 ( I )    | Seminar (I)                                         | 必    | 1  | 2.0 | 3    | 2    | 1, 2, 3, 4, 6 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |
| 書報討論 ( II )   | Seminar (II)                                        | 必    | 1  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 6 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18                      |    |

一、學程名稱：生物多樣性學程

Program of Biodiversity

二、以下科目共33學分，學生應修滿達17學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱     | 英文科目名稱                          | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次            | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通職能           | 備註 |
|------------|---------------------------------|------|----|-----|------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
| 昆蟲學及實習     | Entomology and Lab.             | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 植物形態學      | Plant Morphology                | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 1    | 1, 2, 5, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18    |    |
| 無脊椎動物學     | Invertebrate Zoology            | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 水棲昆蟲生態學及實習 | Aquatic Insect Ecology and Lab. | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 2, 3, 5, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 脊椎動物學      | Vertebrates                     | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 2    | 1, 2, 4, 5          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 植物分類學及實習   | Plant Taxonomy and Lab.         | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 2, 5             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 寄生蟲學及實習    | Parasitology and Lab            | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 1, 2, 4             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0316,EDC0317,EDC0318         |                |    |
| 水生植物學      | The Biology of Aquatic Plant    | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 2    | 1, 2, 3, 4, 6       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 哺乳動物學及實習   | Mammalogy and Lab.              | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 5, 6, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18    |    |
| 鳥類學及實習     | Ornithology and Lab.            | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 3, 5, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 植群生態學及實習   | Vegetation Ecology and Practice | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18 |    |
| 專題研究       | Special Projects of Biosciences | 選    | 1  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 6       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 軟體動物學(含實驗) | Malacology                      | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6    | AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,EDC0314,EDC0315,EDC0318                                                                                 | 11,12,15,16    |    |

一、學程名稱：生物資源經營管理學程

Program of Biological Resources Management

二、以下科目共36學分，學生應修滿達17學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱       | 英文科目名稱                                                 | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次            | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通職能           | 備註 |
|--------------|--------------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
| 氣候變遷與水域生態    | Climate Change and Aquatic Ecology                     | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 1    | 1, 2, 3             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 |                |    |
| 入侵生物學        | Invasive Biology                                       | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 2    | 1, 2, 3, 4, 5       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 保育生物學        | Conservation Biology                                   | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 2    | 2, 3, 4, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 海洋學          | Oceanology                                             | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 3, 5, 8          |                                                                                                                                                                                         |                |    |
| 動物行為         | Animal Behavior                                        | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 2    | 1, 4, 5, 6, 8       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18    |    |
| 海洋生態         | Marine Ecology                                         | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 3, 6             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 植物保護概論       | Introduction of Plant Protection                       | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 4, 6, 8             | AGC0204,AGC0205,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318         | 15,16,17,18    |    |
| 資源昆蟲學        | Insect Resources                                       | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 1    | 3, 4, 8             | AGC0209,AGC0306,AGC0309,AGC0310,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                 | 15,16,17,18    |    |
| 資源植物學        | Plant Resources                                        | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 1    | 2, 3, 4, 5          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 生態資訊學        | Ecoinformatics                                         | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18 |    |
| 演化生物學        | Evolution                                              | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6, 8    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18    |    |
| 生物地理學        | Biogeography                                           | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 1    | 2, 3, 4, 5, 6       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 地景生態學        | Landscape Ecology                                      | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5       | AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                                         | 11,12,13,14,18 |    |
| 專題研究         | Special Projects of Biosciences                        | 選    | 1  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 6       | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 18             |    |
| 台灣原生植物的欣賞與應用 | Application and Connoisseur of Native Plants of Taiwan | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 2    | 2, 3, 4             | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 |                |    |
| 地理資訊系統概論     | Introduction to Geographic Information System          | 選    | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 2, 3, 4, 5, 6, 7    |                                                                                                                                                                                         |                |    |

一、學程名稱：環境教育與生態產業學程

Program of Environmental Education and Ecological Industry

二、以下科目共29學分，學生應修滿達17學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱        | 英文科目名稱                                                         | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次            | 專業職能                                                                                                                                                                                    | 共通職能                    | 備註 |
|---------------|----------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 本地植物學及實習      | Local Flora & Lab.                                             | 選    | 3  | 3.0 | 1    | 2    | 2, 3, 4, 5, 7, 8    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 電腦與資訊在生物學上的應用 | Computer Applications in Biology                               | 選    | 2  | 2.0 | 1    | 2    | 2, 3, 5, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 15,16,17,18             |    |
| 科學繪圖及實作       | Scientific illustration                                        | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 2, 3, 5, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318         | 18                      |    |
| 龜鯢生態與照護實務     | Ecology of Turtles & Care Practice                             | 選    | 2  | 2.0 | 2    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6       | AGC0306,AGC0307,AGC0309                                                                                                                                                                 | 14,15                   |    |
| 環境與自然保育       | Environmental and Natural Conservation                         | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 1    | 3, 4, 8             | AGC0209,AGC0306,AGC0309,AGC0310,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                 | 15,16,17,18             |    |
| 生態資訊學         | Ecoinformatics                                                 | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18          |    |
| 害蟲生物防治        | Biological Control of Insect Pest                              | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 3, 4, 5, 6          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318         | 18                      |    |
| 環境教育          | Environmental Education                                        | 選    | 2  | 2.0 | 3    | 2    | 3, 4, 8             | AGC0209,AGC0306,AGC0309,AGC0310,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0316,EDC0317,EDC0318                                                                                 | 15,16,17,18             |    |
| 專業實習          | Professional Practicum                                         | 選    | 1  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,18          |    |
| 野生動物救傷與照護實務   | Wildlife First Aid & Rehabilitation Practical                  | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 1    | 1, 2, 7, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 環境倫理          | Environmental Ethics                                           | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 1    | 5, 6, 7, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 生態解說導覽        | Training of Eco-expositors                                     | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7, 8    | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |
| 環境教育教材教法      | Instructional Materials and Methods of Environmental Education | 選    | 2  | 2.0 | 4    | 2    | 5, 6, 7, 8          | AGC0204,AGC0205,AGC0206,AGC0207,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0308,AGC0309,AGC0310,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409,EDC0314,EDC0315,EDC0316,EDC0317,EDC0318 | 11,12,13,14,15,16,17,18 |    |

## 專業職能說明：

- AGC0204. 在自然與人工的環境中種植並且管理植物之時，妥善應用植物學與生理學的知識基礎，以增進植物的產量。
- AGC0205. 運用生物技術，並以植物做為分子農場，用以生產出醫藥或工業用途的原料。
- AGC0206. 以造園景觀為基礎，進行種植環境的設計。
- AGC0207. 運用植物管理方法以及生產技術種植植物時，檢視並且應用生產與採收的基本原則。
- AGC0208. 運用植物學、生理學、生化學、遺傳學及分子生物學以育種或生物技術進行作物產量及品質之改良。
- AGC0209. 運用植物學、生態學之基礎進行植物保育。
- AGC0210. 運用植物學、組織學、生理學以及生化特性，評估植物的應用或經濟價值。
- AGC0306. 分析與彙整影響動物繁殖週期的因素，以了解物種的反應。
- AGC0307. 在人工與自然的環境中繁殖並且管理動物時，能應用解剖學與生理學的知識，以增進動物的族群量。
- AGC0308. 制訂並執行優質動物試驗，以協助生物醫學發展。
- AGC0309. 透過合法的措施與程序並提供適當的營養，以維持動物的成長。
- AGC0310. 發展動物醫療產業（伴侶動物、經濟動物、水生動物、野生動物、保育動物）
- AGC0311. 評估會影響動物生育的環境因素，並應用有效的原則以提高動物的繁殖能力。
- AGC0312. 遵守或執行動物在重大疫病，包括防疫、檢疫、屠宰等相關政策。
- AGC0406. 利用各種適當的場合與媒介向大眾宣導自然資源的訊息與概念，以提高人們對於自然資源保護的認同。
- AGC0407. 運用科學的原則與方法，考量需求、可行性與保育三方面的平衡，找出解決自然資源系統問題的合理方式，以達到永續利用自然資源的目的。
- AGC0408. 運用對自然資源保育與人類干擾之間關係的了解，進行自然環境的管理。
- AGC0409. 實施責任控制、技術管理以保護或維持自然資源。
- EDC0314. 執行教學活動
- EDC0315. 規劃及進行教學評量
- EDC0316. 規劃教學策略及內容
- EDC0317. 發展設計教學內容及教材
- EDC0318. 進行教學/訓練需求評估

## 共通職能說明：

- 11. 溝通表達
- 12. 持續學習
- 13. 人際互動
- 14. 團隊合作
- 15. 問題解決
- 16. 創新
- 17. 工作責任及紀律
- 18. 資訊科技應用

## 備註說明：（各科目的備註欄代碼請參考此處的說明）

- A. 採英語授課