

# 國立嘉義大學 生物資源學系必選修科目冊

(101學年度入學新生適用)

100年12月29日系課程委員會議通過

101年1月13日院課程委員會議通過

101年3月6日校課程委員會議通過

101年4月17日教務會議通過

## 一、教育目標：

本系以培育生物資源科學人才為目的，教學理念上注重理論與實務並重，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、保育珍稀物種與復育理論，使具有了解環境變異，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. 有效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、課程架構與畢業學分：

##### ◎課程架構：

本系專業課程主軸包括A. 生物科學基礎課程，B. 生物資源課程：(B1)生物資源理論課程，(B2)生物資源經營管理課程，(B3)生物產業與生態旅遊課程。

##### ◎校外實習或專題製作之科目：

本系規劃校外實習，安排於大四『校外實習』課程中實施。

##### ◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少128學分，包括專業必修61學分、專業選修37學分、通識教育必修30學分。

##### 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不得抵充畢業學分。
- (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。

### 第一學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生物學Biology	1	4.0	4				1, 4, 5, 6, 7, 8
生物學實驗Biology Lab.	1	3.0	1				1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
普通化學General Chemistry	1	3.0	3				1, 3, 5
普通化學實驗General Chemistry Lab.	1	3.0	1				1, 3, 5, 6, 7
普通物理學General Physics	1	2.0	2				1, 3, 5
普通物理學實驗General Physics Lab.	1	3.0	1				1, 3, 5, 6, 7
環境科學概論Introduction to Environmental Science	1	2.0	2				3, 4, 6, 7, 8
生物多樣性Biodiversity	2	3.0	3				2, 5, 6, 8
有機化學Organic Chemistry	2	3.0	3				1, 5, 6
有機化學實驗Organic Chemistry Lab.	2	3.0	1				1, 5, 6, 7
微生物學Microbiology	2	3.0	3				1, 7, 8
微生物學實驗Microbiology Lab.	2	3.0	1				1, 5, 6, 7, 8
微積分Calculus	2	2.0	2				6
電腦與資訊在生物學上的應用Computer Applications in Biology	2	2.0	2				2, 3, 5, 8
<b>專業必修小計</b>			<b>29</b>				

### 第一學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
本地植物學及實習Local Flora & Lab.	2	3.0	3				2, 3, 4, 5, 7, 8
<b>專業選修小計</b>			<b>3</b>				
<b>學年小計</b>			<b>32</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

### 第二學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
分析化學Analytical Chemistry	1	3.0	3				3, 5, 6
分析化學實驗Analytical Chemistry Lab.	1	3.0	1				3, 5, 6, 7
生物化學 (I) Biochemistry (I)	1	3.0	3				1, 5

### 第二學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生物化學實驗 (I) Biochemistry Lab. (I)	1	3.0	1				1, 5, 6, 7
生態學 (I) Ecology (I)	1	2.0	2				1, 4, 5, 6
生物化學 (II) Biochemistry (II)	2	3.0	3				1, 5
生物化學實驗(II) Biochemistry Lab. (II)	2	3.0	1				1, 5, 6, 7
生態學(II) Ecology (II)	2	2.0	2				1, 4, 5, 6
系統分類學 Systematics	2	2.0	2				1, 2, 5
<b>專業必修小計</b>			<b>18</b>				

### 第二學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
昆蟲學及實習 Entomology and Lab.	1	3.0	3				1, 2, 5
植物形態學 Plant Morphology	1	2.0	2				1, 2, 5, 8
無脊椎動物學 Invertebrate Zoology	1	3.0	3				1, 2, 5
資源植物學 Plant Resources	1	2.0	2				2, 3, 4, 5
水棲昆蟲生態學及實習 Aquatic Insect Ecology and Lab.	2	3.0	3				2, 3, 5, 6
海洋學 Oceanology	2	3.0	3				1, 3, 5, 8
脊椎動物學 Vertebrates	2	2.0	2				1, 2, 4, 5
寄生關係 Parasitism	2	2.0	2				1, 2, 3, 5, 6
植物分類學 Plant Taxonomy	2	2.0	2				1, 2, 5
植物分類學實驗 Plant Taxonomy Lab.	2	3.0	1				1, 2, 5
植物解剖學 Plant Anatomy	2	2.0	2				1, 5, 6
瀕臨滅絕生物與保育 Introduction and Conservation of Endangered Species	2	2.0	2				2, 4, 8
<b>專業選修小計</b>			<b>27</b>				
<b>學年小計</b>			<b>45</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

### 第三學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生物統計學 Biostatistics	1	3.0	3				1, 3, 5, 6

### 第三學年

#### 必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
遺傳學Genetics	1	2.0	2				1, 2, 5
遺傳學實驗Lab. of Genetics	1	3.0	1				1, 2, 5, 6, 7
生物資源取樣及調查技術Sampling and Survey Techniques of Bioresources	2	2.0	2				3, 5, 6, 7, 8
生物資源取樣及調查技術實習Sampling and Survey Techniques of Bioresources Lab.	2	4.0	2				3, 5, 6, 7, 8
自然保育法規與政策Natural Conservation Law and Policy	2	2.0	2				4, 7, 8
<b>專業必修小計</b>			<b>12</b>				

### 第三學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生態攝影Ecological Photography	1	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 6
保育生物學Conservation Biology	1	2.0	2				2, 3, 4, 6
動物行為Animal Behavior	1	2.0	2				1, 4, 5, 6, 8
寄生蟲學Parasitology	1	2.0	2				2, 3, 4
植物生態學Plant Ecology	1	2.0	2				2, 4, 5, 8
植物保護概論Introduction of Plant Protection	1	3.0	3				4, 6, 8
資源昆蟲學Insect Resources	1	2.0	2				3, 4, 8
哺乳動物學及實習Mammalogy and Lab.	2	3.0	3				2, 5, 6, 8
害蟲生物防治Biological Control of Insect Pest	2	3.0	3				3, 4, 5, 6
海洋生態Marine Ecology	2	3.0	3				1, 2, 4, 6
脊椎動物比較解剖學及實習Comparative Anatomy of the Vertebrates & Lab.	2	3.0	3				1, 5, 6
鳥類學Ornithology	2	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
演化生物學Evolution	2	2.0	2				1, 2, 4, 5, 6, 8
環境倫理Environmental Ethics	2	2.0	2				5, 6, 7, 8
<b>專業選修小計</b>			<b>33</b>				
<b>學年小計</b>			<b>45</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

**第四學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
書報討論 (I) Seminar (I)	1	2.0	1				4, 5, 6, 7, 8
書報討論 (II) Seminar (II)	2	2.0	1				4, 5, 6, 7, 8
<b>專業必修小計</b>			<b>2</b>				

**第四學年**

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
生物地理學Biogeography	1	2.0	2				2, 3, 4, 5, 6
生態學理論Theory of Ecology	1	2.0	2				1, 4, 5, 6
生態攝影暨多媒體製作Ecological Photography	1	3.0	3				3, 4, 5, 6
科學繪圖及實作Scientific illustration	1	3.0	3				2, 3, 5, 6
野生動物救傷與照護實務Wildlife First Aid & Rehabilitation Practical	1	2.0	2				1, 2, 7, 8
資源昆蟲Resources Insects	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
環境與自然保育Environmental and Natural Conservation	1	2.0	2				1, 2, 4, 8
台灣原生植物的欣賞與應用Application and Connoisseur of Native Plants of Taiwan	2	2.0	2				2, 3, 4
生態解說導覽Training of Eco-expositors	2	2.0	2				2, 4, 5, 6, 7, 8
地球環境變遷Global Climate Changes	2	3.0	3				2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
湖沼學Limnology	2	2.0	2				3, 5
傳粉生物學Pollination biology	2	2.0	2				3, 4, 5
環境倫理Environmental Ethics	2	2.0	2				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
環境教育Environmental Education	2	2.0	2				3, 6, 8
環境教育教材教法Instructional Materials and Methods of Environmental Education	2	2.0	2				2, 4
校外實習Off-Campus Practice of Life Sciences	3	2.0	0				3, 4, 5, 6, 7, 8
<b>專業選修小計</b>			<b>33</b>				
<b>學年小計</b>			<b>35</b>				

\*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。