

國立嘉義大學 生物資源學系碩士班必選修科目冊

(112學年度入學新生適用)

111.11.23系課程委員會議通過

111.12.21院課程委員會議通過

112.04.25校課程規劃委員會議通過

112.05.02教務會議核備

一、教育目標：

本所旨在培育進階生物資源科學人才，教學理念強調理論與實務並重，研究生物多樣性及生物與環境的關係，培養學生在物種系統分類、物種與生存環境特性，以及生物資源永續利用之研究能力，使具有判斷環境變異，保護環境與永續利用自然資源之能力。用以監測環境、生物多樣性及入侵物種，保育珍稀物種與棲地復育，進而尋求開發永續利用生物資源的方法，促進人類的生活福祉。本所教育目標分述如下：

1. 奠定學生生命科學研究之專業能力。
2. 培養學生生物多樣性保育與生物資源永續利用之應用能力。
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. 具備生命科學進階理論之專業知能。
2. 具備研究生物多樣性、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、研究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專業能力。
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. 畢業生應具備研究生命科學理論所需之專業能力。
- 2.1. 畢業生應具備研究生物多樣性之涵義與知能。
- 2.2. 畢業生應具備研究生物系統分類與生態環境特性之能力。
- 3.1. 畢業生應具備生物取樣與調查分析的能力。
- 3.2. 畢業生應具備判斷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、收集資訊及運用科學理論推理之能力。
- 5.2. 畢業生應具有規劃安排時程以完成專題報告及論文之能力。
- 6.1. 畢業生應具備運用科學知識發掘、分析及解決問題的能力。
- 7.1. 畢業生應具有口頭演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：

本所專業課程包括生物多樣性進階課程及生物資源進階課程。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修6學分、專業選修18學分、論文6學分，始得畢業。

其他說明：

其他說明：

(1)學生修習教育學程學分，其修習學分不得列入畢業學分。

(2)部分課程為隔年開課。

(3)至少應修畢本所專業選修課程12學分。

※補充

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。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。

※補充：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。

為增進英語實用能力，鼓勵學生修習一門全英語授課(EMI)課程，以提升國際競爭力。

第一學年

必修類別：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
生物多樣性特論Advanced Biodiversity	1	2.0	2	AGC0206,AGC0209,AGC0210,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,13,14,15,16,17,18		2, 3, 4, 5, 6
專題討論 (I)Seminar (I)	1	2.0	1	AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,15,18		1, 2, 3, 4, 5
專題討論(II)Seminar (II)	2	2.0	1	AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,15,18		1, 2, 3, 4, 5
專業必修小計			4				

第一學年

必修類別：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
分子演化學及應用Molecular Evolution and Application	1	2.0	2	AGC0205,AGC0208,AGC0209,AGC0210,AGC0407,AGC0408	11,12,14,15,16,18		1, 4, 5, 6
生態學理論Theory of Ecology	1	2.0	2	AGC0209,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,14,15,16,18		1, 2, 3, 4
地景生態學特論Advanced Landscape Ecology	1	2.0	2	AGC0406,AGC0407,AGC0408	11,12,14,15,18		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
系統分類學特論Advanced Systematic	1	2.0	2	AGC0209	11,12,14,15,18		1, 5, 6
貝類學特論Advanced Molluscs	1	3.0	3	AGC0306	11,12,14,15,18		1, 2, 5
野生動物及棲地經營管理Management Technignes for wildlife and habitats	1	2.0	2	AGC0306,AGC0307,AGC0311,AGC0312,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,14,15,16,18		2, 3, 4, 8
鳥類研究特論Advanced Avian Study	1	2.0	2	AGC0306,AGC0312,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,14,15,18	A	1, 2, 3, 6
植物形態學特論Advanced Plant Morphology	1	2.0	2	AGC0209	12,14,15,18		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
進階地理資訊系統Advanced Geographic Information System	1	2.0	2	AGC0406,AGC0407,AGC0408	11,13,14,15,18		2, 3, 4, 5, 6, 7
蕨類植物學Pteridology	1	2.0	2	AGC0209,AGC0210	12,15	A	1, 2, 3, 5, 6
蟲害診斷Diagnosis of Insect Pests	1	3.0	3	AGC0207,AGC0306,AGC0312,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,14,15,18		3, 5, 6, 7
水域生態環境評估Environmental Assessment of Aquatic Ecology	2	3.0	3	AGC0311,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
生態研究法Methodology of Ecology	2	2.0	2	AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12		1, 2, 3, 4, 5
保育遺傳學Conservation Genetics	2	2.0	2	AGC0204,AGC0208,AGC0306,AGC0407,AGC0408	11,12,15,18	A	1, 2, 3, 5, 6, 8
鳥類生態與保育Avian Ecology and Conservation	2	2.0	2	AGC0407,AGC0408	12,14,15,18	A	2, 4, 5, 6, 8
傳粉生物學特論Advanced pollination biology	2	2.0	2	AGC0204,AGC0207,AGC0209,AGC0407,AGC0408	12,14,15,16,18		1, 2, 3
蟲害管理特論Special Topics of Insect Pest Management	2	3.0	3	AGC0204,AGC0207,AGC0209,AGC0306,AGC0307,AGC0407,AGC0408	11,12,14,15,16,18		3, 4, 5, 6, 7
專業選修小計			38				

學年小計 42

*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
專題討論(III)Seminar (III)	1	2.0	1	AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,15,18		1, 2, 3, 4, 5
專題討論(IV)Seminar (IV)	2	2.0	1	AGC0209,AGC0210,AGC0306,AGC0307,AGC0406,AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,15,18		1, 2, 3, 4, 5
專業必修小計			2				

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
甲殼生物親緣與演化Phylogeny and Evolution on Decapod Crustacea	1	2.0	2	AGC0406,AGC0407,AGC0409	11,12,15		2, 5, 6, 7
貝類學專題討論Special Topics in Molluscs	1	3.0	3	AGC0306,AGC0307,AGC0309	11,12,14,15,18		2, 3, 5, 6
寄生關係特論Special Topics in Parasitism	1	2.0	2	AGC0312	11,12,14,15,18	A	1, 2, 3, 5
植群分析特論Advanced Vegetation Analysis	1	3.0	3	AGC0209,AGC0407	11,12,14,15,18	A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
群聚生態學Community Ecology	1	2.0	2	AGC0407,AGC0408	14,15,18	A	3, 4, 5
演化生態學Evolutionary Ecology	1	2.0	2	AGC0407,AGC0408,AGC0409	11,12,14,15,18		1, 2, 3, 5, 6, 8
水環境生態調查實務Pratice of Investigation in Aquatic ecology	2	3.0	3	AGC0406,AGC0408	11,12,13,14,15		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
生態資料分析與統計特論Advanced Analysis for Ecological Data	2	2.0	2	AGC0204,AGC0207,AGC0306,AGC0409			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
保育生物學特論Advanced Conservation Biology	2	2.0	2				1, 2, 4, 5, 6, 8
蕨類植物特論Special Topics on Pteridology	2	2.0	2	AGC0204,AGC0208,AGC0209	11,13,14,15		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
專業選修小計			23				

第二學年

必選修類別：論文

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
碩士論文Thesis	1	0.0	3				5, 6, 8
碩士論文Thesis	2	0.0	3				5, 6, 8
論文小計			6				
學年小計			31				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

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。
- 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。
- 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。

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