

東海大學生物多樣性國際研究生博士學位學程
INTERNATIONAL GRADUATE DEGREE PROGRAM
FOR BIODIVERSITY, TUNG HAI UNIVERSITY AND
ACADEMIA SINICA

110 學年年度報告書

110 ACADEMIC YEAR ANNUAL REPORT



壹、系所簡介.....	1
一、 成立緣起.....	1
二、 學程發展方向.....	2
三、 學程發展重點.....	2
四、 教育目標與核心能力.....	3
(一) 教育目標：.....	3
(二) 核心能力：.....	3
五、 課程與學分.....	4
(一) 課程結構.....	4
(二) 課程設計原則與特色.....	4
貳、 師資.....	5
一、 學程主任.....	5
二、 學程專任教師.....	5
三、 學程支援教師.....	5
參、 學生活動.....	9

壹、系所簡介

一、成立緣起

近年來隨著全球環境劣化的速度加劇，全球生物多樣性也隨之受到極大的衝擊，並深刻影響人類的生活與福祉，在此加劇的危機中，生物多樣性科學領域的研究有其迫切性，國內如此，全球亦然。因此，生物多樣性研究不但在過去數十年發展迅速，解決問題所使用的工具、材料、以及資料分析方法不斷創新，該領域在國內外高教就業市場，預計將持續擴大。

中央研究院與台灣數所研究型大學合作建立台灣國際研究生學程計畫(Taiwan International Graduate Program, TIGP)，目前在生物多樣性領域僅與國立台灣師範大學合作成立博士學位學程，目前學程運作狀況良好。由於生物多樣性研究本身的議題、生境、類群即具多樣性的特質，中研院生物多樣性研究中心積極拓展與更多學術單位合作與交流，以吸引更多有潛力的國內外學生加入，其目的在提供高品質的教學與研究環境、培養並發展年輕學子在生物多樣性科學領域研究的興趣，協助其對生物多樣性科學問題之探索、闡明與解決，並從中開發具前瞻性之生物多樣性研究方向，提升學術研究水準。東海大學生命科學系生態組自創校以來，於生物多樣性、生態與演化的研究領域深耕至今，成果豐碩，在學界廣被肯定，此次將與中研院生物多樣性研究中心合作成立生物多樣性國際研究生博士學位學程，參與的學者將以指導與監督的角色，提供研究資源與設備。

本學程預計與原有台灣師大和中研院的學位學程共同招生，招生核定名額上限為 20 名，畢業後本學程將授予以理學博士學位(Ph.D. of Biodiversity)，對象為對生物多樣性領域有興趣且對英文之聽、說、讀、寫精熟之國內外學生。此學程將以台灣獨特的生態環境為出發點，接軌全球生態、演化、生物多樣性領域之發展，特別設計五大研究議題：海岸與海洋生物多樣性(Costal and Marine Biodiversity)、陸

域群落生態學與保育生物學(Terrestrial Community Ecology and Conservation Biology)、行為生態學與生理生態學(Behavioral Ecology and Ecophysiology)、演化與生態基因體學(Evolutionary and Ecological Genomics)、微生物生態學與多樣性(Microbial Ecology and Diversity)。本學程將開拓更多具前瞻性之生物多樣性科學研究方向，開拓 TIGP 在生物多樣性領域的招生管道，招收更具學術研究潛力的年輕學子，日後於全球各地為生物多樣性研究與保育貢獻所學。

二、學程發展方向

本學位學程將在生物多樣性領域中，凝聚中研院生物多樣性研究中心與東海大學生科系生態組成員之研究專長，以海岸與海洋生物多樣性(Costal and Marine Biodiversity)、陸域群落生態學與保育生物學(Terrestrial Community Ecology and Conservation Biology)、行為生態學與生理生態學(Behavioral Ecology and Ecophysiology)、演化與生態基因體學(Evolutionary and Ecological Genomics)、微生物生態學與多樣性(Microbial Ecology and Diversity)為五大發展方向。

三、學程發展重點

生物多樣性涵蓋遺傳、物種、生態系、地景、一直到整個生物圈的多樣性維持、保育、及其對人類生活之影響評估。生物多樣性的維持，關係環境的永續與人類福祉，一直是科學界廣被重視，而且不管在國內和國際，研究結果足以影響決策。隨著工具、測量與分析方法的進步，生物多樣性科學發展至今，不論理論或應用皆跨越不同領域，研究題目也不斷創新，研究結果對於環境保護與國家發展有重大的影響力。此學程的規畫以生物多樣性為主軸，結合生態、演化、基因體與環境永續的領域，與中研院合作發展創新且具前瞻性的議題。本學程成立後預期將有助於提升國內生物多樣性領域研究的競爭力，解決在地的環境與保育問題。

生物無國界，本學程除了鼓勵深耕在地研究外，並期待以在地研究為基礎，發展具全球普遍性生態議題或理論。由於海拔梯度大所造成的氣候差異，加上地形本身的阻隔，台灣的生態環境與物種多樣性高，成為研究不同生態與演化題材的理想地點，同時也是測試生態與演化假說的絕佳場域。在應用方面，台灣地狹人稠，開發與保育間的衝突不斷，在全球未來都市化的程度日趨嚴重的驅勢下，在台灣發生的諸多環境議題在全球也普遍發生。本學程的招生對象以國際學生為主，錄取的學生對英文聽、說、讀、寫的掌握也必須達到精熟的水準，藉由本學程，讓全球各地對生物多樣性科學有興趣的學子們共聚一堂，同時本學程將結合中研院的資源，積極邀請國際學者來台交流。本學程的師生在校內外和中研院的支持下，也將積極出國進修、訪問和參加國際研討會，發表文章於知名的國際論文，不但與國際接軌，並尋求在地環境問題的解方。

四、教育目標與核心能力

(一) 教育目標：

培育學生具國際視野朝向多元化與跨域發展

(二) 核心能力：

- 1.具備探究生命科學之專業知識
- 2.能運用相關科技並精熟儀器操作，以多元方法進行獨立研究，解決生命科學問題
- 3.具備針對實驗結果，進行正確分析、歸納並發表研究成果的能力
- 4.具備正確的科學態度，瞭解遵守科學倫理之重要性
- 5.能欣賞生物之美，體認生命科學對人類生存及地球永續發展之重要性

五、課程與學分

(一) 課程結構

本博士班學位學程總畢業學分為 30 個學分，其中含必修學分 24 個學分，包括書報討論一及書報討論二各 2 學分，族群遺傳與演化 3 學分、生態保育、實驗室輪調及論畢業博士論文 12 學分。選修課包括演化與「遺傳多樣性領域」、「物種多樣性領域」、「生態系統多樣性與環境變遷領域」和「跨領域」。

課程名稱	必選修	學分數
博士論文	必修	12
專題討論(一)	必修	2
專題討論(二)	必修	2
族群遺傳與演化	必修	3
生態與保育	必修	3
實驗室輪調學習	必修	2
選修課程	選修	6

(二) 課程設計原則與特色

本學程以東海大學生科系生態組、環境科學與工程學系、統計學系以及中央研究院生物多樣性研究中心的師資共同開課。所有課程以全英文授課，課程涵蓋各生態系統，從技術、理論到應用，給予學生完整的歷練。學程的成立可深化東海大學與中研院的合作，共同發表論文，大大提高東海大學的聲望與在生物多樣性科學領域的影響力，未來所訓練的專業人才，可以供台灣和其他國家所用，厚植教學研究的國際影響力。

貳、師資

一、學程主任

姓名/職稱	江智民教授
最高學歷	美國 Ohio University 博士
研究領域	生態系生態學、植物生理生態學、植物群聚生態學
開設課程	進階生態與演化學、實驗室輪調

二、學程專任教師

姓名/職稱	張仲德副教授
最高學歷	國立彰化師範大學地理學研究所 博士
研究領域	地景生態學、地理資訊(含遙測、地圖、計量與空間分析)、長期生態研究、森林及陸域環境生態系統分析
開設課程	環境資訊與空間分析、地景生態學、生態保育、進階生態與演化學

三、學程支援教師

姓名/職稱	卓逸民教授
最高學歷	University of Michigan
研究領域	行為生態學
開設課程	視覺生態學、海洋生物多樣性、生態與保育
姓名/職稱	林惠真教授
最高學歷	美國賓州州立大學生物學博士
研究領域	生理生態學、演化生理學、水域生物學、濕地生態學、高美濕地研究
開設課程	河口生態特論、實驗室輪調學習

姓名/職稱	汪碧涵教授
最高學歷	英國伯明翰大學
研究領域	微生物生態、森林大型真菌多樣性、真菌性植物病理、 酵母菌多樣性與生態
開設課程	應用真菌學、進階生態與演化學、實驗室輪調學習
姓名/職稱	關永才教授
最高學歷	美國佛羅里達大學博士
研究領域	兩棲爬行動物學、行為生態學、生理生態學
開設課程	生殖生理學特論、實驗室輪調學習
姓名/職稱	林宜靜教授
最高學歷	美國伊利諾大學植物學博士
研究領域	植物生態學、森林動態、梅花鹿植食作用、群聚建構、 物種多樣性時空變異、計量生態學
開設課程	森林動態特論、生態與保育
姓名/職稱	謝明麗教授
最高學歷	美國加州大學洛杉磯分校博士
研究領域	神經退化性疾病、分子醫學、轉錄調控機制
開設課程	實驗室輪調學習
姓名/職稱	劉蕙雯教授
最高學歷	國立清華大學 博士
研究領域	斑馬魚模式的生物醫學研究；神經內分泌系統及腎臟的 發育、再生與疾病
開設課程	實驗室輪調學習、斑馬魚疾病模式特論

姓名/職稱	劉少倫教授
最高學歷	加拿大英屬哥倫比亞大學植物學博士
研究領域	分子和基因體演化、分子系統分類、分子生態
開設課程	生態與保育
姓名/職稱	溫國彰副教授
最高學歷	James Cook Uni(QLD, Australia)博士
研究領域	珊瑚礁魚類生態、海洋保護區、人為干擾、海洋保育
開設課程	進階生態與演化學、海洋生物多樣性、生態與保育
姓名/職稱	吳立偉助理教授
最高學歷	國立臺灣師範大學生命科學系博士
研究領域	昆蟲系統分類學、生物多樣性、次世代基因體組分析、蝴蝶保育遺傳學、歷史生物地理學
開設課程	進階生態與演化學、實驗室輪調學習
姓名/職稱	許員豪教授
最高學歷	美國加州大學河濱分校博士
研究領域	生物化學、老化疾病、生物化學、生醫質譜學
開設課程	生化專論之蛋白科學
姓名/職稱	莊旻傑教授
最高學歷	國立成功大學 化學工程學系博士
研究領域	分析化學、電化學、核酸分析、電催化反應
開設課程	生物材料電化學

姓名/職稱	張玉媚教授
最高學歷	國立中央大學統計學博士
研究領域	生物統計
開設課程	實驗室輪調學習

參、學生活動





