

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

該系創始於 76 年，由植物學系與海洋學系生物組合併成立之生物學系，於 93 學年度正式更名為目前之系名，開設班制為學士班，隸屬於理學院。

該系訂定的教育目標為「培養具潛能之生命科學研究人才」與「培育生物科技及環境生態專業人員」，在教學理念上注重理論與實務並重，建立學生研究環境與生態的關係，以及分子與細胞生物之理論基礎，為達成該系之教育目標，於課程架構上設計成兩個學群的一系列專業課程，包括「分子與細胞生物學群」及「生態與演化學群」，依此建立課程地圖與擬定生涯規劃圖，引導學生的選課與學習。

該系配合該校與所屬學院設定的核心能力，以及生命科學之發展現況與趨勢，訂定學生畢業時應具備之核心能力為「具備生命科學之專業知識」、「具備實驗技術與團隊合作之能力」及「具備資料整理及表達之能力」，落實於各課程的教學評量與檢核機制中，並依此建立學習雷達圖，提供學生於各學習階段查詢核心能力之達成度。

該系對於未來系務發展已進行 SWOT 分析，系務相關組織與會議之運作尚屬正常。針對 SWOT 分析結果以及因應時代變化，該系擬定未來經營發展的策略，包括：1.積極與生物技術研究所及地學研究所合作指導研究生；2.積極爭取研究所的設立；3.鼓勵師生參與移地學習與國際參訪；4.鼓勵教師爭取校外研究計畫與產學合作；5.定期舉辦學術研討會；6.配合教學卓越計畫精進教學品質等六大面向。

該系於 99 學年度即已訂定近程與遠程的發展標竿，近程目標為美國普渡大學 Calumet 生物科學系，遠程目標則為東海大學生命科學系。由各項學術指標來看，該系在論文發表總數、論文被引用總次數、生師比等面向已趨近於近程目標系所。惟該系與標竿系所之交流與互動並不多，較難呈現向標竿系所學習的動力。

該系學士班每年核定招收 59 位學生，惟 99、100 學年度實際註冊人數各有 6 位及 5 位的缺額。此外，99 至 100 學年度的休學人數為 22 人、退學人數為 43 人、延畢生人數為 18 人，比例亦逐年增加，宜加以重視。

(二) 待改善事項

1. 該系訂有明確的近程及遠程標竿系所，惟該系與 2 個標竿系所之互動與交流並不密切。
2. 該系雖已完成 SOWT 分析，「威脅」中提及國內生命科學相關系所眾多，且受少子化影響而導致招生困難等議題，但對比該系未來經營發展策略仍不明確，例如：碩士班之設立、與校內他系教學研究上之合作。
3. 該系新生報到不足額，以及休學、退學與延畢生之比例偏高。

(三) 建議事項

1. 宜加強推動與標竿系所之師生交流與互訪，或重新加以檢視標竿系所之設定。
2. 針對 SOWT 分析之劣勢、威脅、機會及優勢，宜透過系務發展委員會或系務諮詢委員會之組成，研議未來發展策略並擬定妥善因應之道。
3. 該系面對休學、退學與延畢生之比例偏高，宜透過系務發展委員會、系招生委員會或系務會議整體檢討因應之道。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

該系自 99 學年度迄今，教師人數變化不大，目前的師資結構為專任教師 8 位，包含教授 1 人、副教授 4 人及助理教授 3 人，另有合聘助理教授 1 位，其中 8 位具博士學位，專長含基礎生物學、生態與演化以及分子與細胞生物學群領域；因教學所需聘有兼任教師 4 位，

含副教授 2 位、助理教授 2 位。該系 101 學年度生師比為 23，且聘有行政組員 2 位協助系務與管理實驗設備等工作。

該系訂有「分子與細胞生物」及「生態與演化」2 個學群，並依學群規劃課程，規劃有專業課程 60 門，開授課程皆有課程目標和授課大綱，並安排資深教師輔導新進教師，教師教學獲學生的肯定，師生的互動良好，且教師曾獲校內傑出教學和優良導師獎項。教師以討論方式鼓勵學生學習獨立思考的能力，課程也安排學生口頭報告與書面報告，以提升學生表達能力，亦重視學生的實務學習與國際觀之拓展，由教師帶領學生從事研究，並積極參與國內外學術交流，於 100 和 101 年有優秀學生赴日本參與國際研討會，100 年亦有 2 位學生參加該校與黑龍江大學兩岸高校環境變遷之移地學習課程，學生返校後以口頭與書面報告分享交流經驗。此外，該系提供外系選修課、輔系、雙學位與學程，以及外校選課等多元修課機會，且校內的生物科技研究所、森林資源與保育學系、動物科學系等有開設與該系領域相關的課程，學生可依個人興趣修習該系承認學分之課程，教師並安排學生到生命科學相關之機構與專家晤談。另該系師生於 102 年分別前往日本琉球大學化學、生物及海洋科學系與屏東海洋生物館，進行移地教學與實習。

教師教學採多元化評量，包括出席、課程參與程度、口頭或書面報告、筆試等，而實驗課則著重參與度。該系亦規劃專題討論課程進行深入討論與學習，並透過專題研究讓學生由操作過程訓練獨立思考與解決問題能力。

(二) 待改善事項

1. 生命科學專業知識涵蓋相當廣泛，該系目前有 8 名專任教師，歸屬「分子與細胞生物」及「生態與演化」2 個學群，然多偏向動物領域專長，較缺少植物領域專長之教師。
2. 該系部分教師有超過基本授課時數之情形，教學負擔較重。

3. 學生英文閱讀能力落差大，導致教材選用與課業要求有困難。
4. 該系目前開設生物技術實驗，但教學內容與基礎分子生物實驗技術有所落差。

(三) 建議事項

1. 針對「分子與細胞生物」與「生態與演化」2 個學群，宜各增聘植物領域專長之教師 1 名。
2. 宜減輕教師授課時數，以提升教師教學成效。
3. 宜積極鼓勵學生提升英文能力，並獎勵通過英文能力檢定的學生。
4. 宜於課程內容增加基礎分子生物實驗技術之內涵。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

為使學生對修課規劃及未來發展有較完整了解，已建置課程地圖、學習歷程檔案記錄系統及網路學習平台，並舉辦選課說明會，教師每週亦安排 6 小時以上輔導時間。該校設有學生學習預警制度，針對前學期二分之一不及格、期中缺課時數達三分之一及期中考不及格達修習總學分二分之一者，提供預警名單予導師及學生家長，落實學生學習預警機制。專業課程設有教學助理，並透過專題討論，提供專業領域學習輔導。

該系 8 名專任教師和 4 名兼任教師輔導學生研究和教學，並有 2 名專任校聘組員支援教學、行政管理和處理學生事務，亦延聘工讀生協助系務處理。99 學年度起增設教學卓越計畫副主任 1 名和兼任助理 1 名，協助教學輔導政策推行。

該系實施雙導師制，導師積極安排時間與學生個別談話，能掌握學生學習及生活狀況，增進師生的良好互動。導師參與所負責年級的班會，主動了解學生生活近況和需求。

該校圖書館藏書和硬體設施在私立學校中名列前茅，空間明亮舒適，圖書、期刊、電子資料庫及教學影音多媒體充足。該系有 1 間系辦公室、2 間專業實驗室、2 間貴重儀器室、1 間準備室、1 間儲藏室、1 間暗房、1 間專業動物飼養房和 7 間教師研究室，並爭取經費購置教學研究相關設施，該校每學年度核撥經常性補助經費、行政回饋款、中程計畫設備費平均約 430 萬元，增進及維護教學研究實驗設備，而儀器設備由組員或專責教師負責維護與管理，提供全系教學和研究使用。另該校亦已建置校園內無線網路系統，以利研究和教學。

該系補助學生部分經費，參與校外教學、移地學習或國內外研討會等校外學習活動，對國際視野之養成有極大幫助；且該系鄰近陽明山國家公園，周邊自然生態資源豐富，也與陽明山國家公園簽訂合作契約，讓學生有機會進行實際的動植物生態調查。此外，該系提供學生多種獎助學金及工讀經費，如薪傳獎學金提供家境清寒及成績優異的學生申請，以及陳桂玉教授紀念獎學金鼓勵學生積極從事研究工作，將成果發表於學術會議。每學年度亦由校方提撥的獎助學金及工讀金經費，聘用學生擔任課程教學助理或協助行政工作，另有教師之專題研究計畫經費提供學生工讀機會。

(二) 待改善事項

1. 部分教師研究室空氣循環較為不良，影響師生健康。
2. 該系教學實驗室和教師研究空間仍嫌狹小。

(三) 建議事項

1. 宜設法改善教師研究室之通風設備。
2. 宜向校方爭取空間，改善學生學習和師生研究環境。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

該系專任教師(含合聘)依專長領域分屬分子與細胞生物學群(5位)及生態與演化學群(4位),其中有4名年齡在40歲以下。99至101學年度,該系教師共參與51件研究計畫,爭取經費共約4,057萬元,惟其中只有6件為國科會計畫,扣除2件由合聘教師所提出者,僅有2件由該系專任教師擔任主持人(其中有1件為三年期計畫)。同期間,教師(101學年度新進教師除外)共發表28篇有審查制度之期刊論文,其中25篇刊登於SCI期刊(9篇為第1或通訊作者)、研討會論文58篇及專書4本。在專業服務方面,99至101學年度,每年均有1人次擔任國家考試命題及閱卷委員,其他各項委員及顧問、主持人、演講人、評論人等,則三年間共有131人次。此外,該校亦補助舉辦學術研討會、教師研究經費、參與國際交流等學術活動,並獎勵論文發表,且依期刊在該領域的排名高低給獎。

該系雖僅設有學士班(每年招收59名學生),學生仍積極參與研究,包括:修習專題研究課程(近三年共計38人修讀,99學年度課程規劃改為必修)、執行國科會大專學生專題研究計畫(1件)、參與該校提供之研究計畫(鷹揚計畫,近三年共計13人)或教師個人承接的計畫,亦有學生未參與任何計畫或課程但主動進入實驗室接受訓練。近三年來,學生參與的研究成果有3篇發表於SCI期刊、27篇發表於國內研討會、5篇發表於國際研討會,其中有3篇獲得「2012年動物行為、生態與全球變遷研討會」壁報競賽優秀或佳作等獎項。

(二) 待改善事項

1. 就如該系自我評鑑報告所指出,多數教師缺乏國科會計畫之學術導向或參與整合性研究之經驗,致使教師在研究計畫深度不足的情形下,不易獲得長期及大型的研究計畫補助,而影響研究成果及期刊發表。

2. 教師發表之期刊論文大多刊載於 SCI 期刊，且較諸 93 至 95 年度（全系 1 年約 1 篇）已有大幅成長，惟第一或通訊作者之篇數尚未過半。
3. 該系依照該校理學院教師升等審查辦法辦理教師升等，惟未將 SCI、SSCI、TSSCI 與 A&HCI 等期刊分級，不論期刊在該領域的排名高低，只要作者貢獻度達某程度以上即可得到相同分數，並未考量研究品質。

(三) 建議事項

1. 除該系在自我評鑑報告所提出的方案（包括：該校推行校內計畫補助教師研究，教師可與校內外的專家學者合作，從事研究與發表論文；該系鼓勵教師多與其他領域教師交流，開發並參與整合型計畫合作案）之外，宜再集思廣益，規劃更多方案，以提高教師學術競爭力。
2. 教師出缺時，除宜繼續注重進用研究及發表能力較佳的人選外，亦建議該系努力提升現任教師之獨立研究及論文撰寫能力，以及加強研究計畫深度等。
3. 宜向該系所屬學院反映修改升等審查辦法，或由該系自訂辦法，參考該校鼓勵論文發表之作法，宜將期刊在該領域的排名高低列入考量。

五、畢業生表現與整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

該系前身為生物學系，自 76 年成立後已有 22 屆共計 1,434 名畢業生，並已建立包括原植物學系及海洋學系生物組共計 2,739 筆系友電子資料庫，以追蹤畢業生生涯發展，亦藉由系友會網頁及 Facebook 社群聯繫系友。為強化學生畢業後於職場之發展，該系舉辦多項與產業界建立關係的活動，如邀請產業界進行有關就業與職涯發展的專題

演講，並配合該校舉辦「最後一哩」專題的業界參訪，創造學生與產業接軌機會；另邀請服務於產官學界之系友返校演講，以及由畢業系友組成職場導師與應屆畢業生進行交流。過去三年舉辦專題演講共 33 場，包括系友演講 19 次，講題多為學術議題以及系友之就學、就業與人生經驗分享。

該系訂有專業課程核心能力指標及檢核機制，以檢核畢業生核心能力之學習成效；近三年，該系學生綜合各核心能力的平均通過率為 84%。畢業生整體學習成效評估除在學之專業科目檢核外，亦參酌畢業生的升學與職場表現（包括公職考試）。該系過往有許多畢業校友服務於產官學界，且表現優良。過去五年有 24.2% 畢業生就讀於基礎醫學、生命科學、生物技術及生態演化等領域之研究所；另有 50% 畢業生就業，其中 42.2% 從事與生命科學專業相關工作。

101 學年度針對 51 位雇主，就畢業生之專業能力及工作態度進行調查，結果顯示雇主對該系畢業生之專業能力滿意為 83%；於工作態度方面，87% 雇主表示滿意。然該系之調查亦顯示雇主對該系畢業生之「溝通表達能力」，「國際觀與外語能力」及「創造與創意能力」持較為保留之態度。此外，針對 103 位畢業生的調查顯示，大多數畢業生對該系整體滿意度高，且有八成認為在學期間所學，包括生命科學之專業及操作知識、團隊合作、資料整合及表達能力，以及對就業或進修的幫助，有普通程度以上的認同；然對於該校提供的實習機會及畢業後就業競爭力之信心，滿意度較低（51.7%）。另，調查結果發現，畢業生認為所學與其現在或未來之工作「幫助很少」以及「完全沒有幫助」為 13.3%、「普通」者占 46.7%；畢業生認為該系與企業單位之產學合作對其就業有幫助為 48.9%；認為該系之生涯諮商輔導對其就學及就業有幫助為 34.2%。

針對第一週期系所評鑑之改善建議，該系已有明顯改善。

(二) 待改善事項

1. 近年該系畢業生之繼續升學比例逐年下降，進入職場人數相對增加。然雇主對該系畢業生之「溝通表達能力」、「國際觀與外語能力」及「創造與創意能力」認為有強化之需要。
2. 該系畢業系友相當多，然畢業生相關問卷調查侷限於近年畢業系友。
3. 該系舉辦有關就業及產業界人士專題演講或座談會的次數仍偏少。
4. 該系畢業生對在學期間相關之職涯規劃及諮商輔導的滿意度偏低。
5. 該系學生至產業界實習較少，僅賴少數教師與產業界聯繫以提供學生實習機會。

(三) 建議事項

1. 宜提出適當策略加強訓練學生之「溝通表達能力」、「國際觀與外語能力」及「創造與創意能力」，以提升雇主對該系畢業生之滿意度，並有助於未來畢業生之就業競爭力。
2. 宜強化系友會功能，於每一屆畢業系友推派聯絡人，以落實系友與該系之聯繫。
3. 宜廣邀業界各層面之專家到校演講，以拓展學生視野並有利於其未來求職之參考。另外，除了鼓勵學生多參與校內舉辦的求職與產業專題演講或座談會外，亦可提供訊息並鼓勵學生參與校外單位舉辦之相關活動。
4. 宜規劃適宜該系學生之職涯諮商輔導，以提升其成效。
5. 宜建立機制主動與產業界建立穩定夥伴關係，提供學生申請，以利學生未來就業。

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。

