

本系始於民國三十五年之「博物系」，係接收原日治時期「臺北高等學校」之動物、植物、礦物三科儀器設備而成立，民國五十年改名為「生物學系」。本系原設立之學士班，以培育我國中等學校優良之生物教師為主要目標，民國九十二年轉型為「生命科學系」後，學士班教育目標調整為培育優良之生命科學專業人才及生物科教師雙軌並行，並依據教育目標訂定培養之核心能力。學士班之核心能力包含：(1)具備生命科學之專業知識；(2)具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力；(3)具備正確的科學態度，能主動探索生命科學相關議題，並瞭解遵守科學倫理之重要性；(4)具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力；(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。本系相關課程規劃與設計以達成上述核心能力做為依據。因此在課程設計及學習活動上，除課程之多樣化外，特別注重學生基礎學識、研究能力和研究方法的訓練，使學生畢業後既可為良師，又可依個人興趣及生涯規劃多元發展。碩、博士班之核心能力包含：(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，並遵守科學倫理；(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。碩、博士班之教育目標以「培養優秀之生命科學研究人才」為主，並兼顧師資培育，故課程設計及學習活動以培養獨立研究能力為主要目標。本系並與中央研究院生物多樣性研究中心共同成立生物多樣性國際研究生博士學位學程，招生本地生與外籍生。學程之教育目標為培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次；除了本系碩、博班之五項核心能力之外，學程學生並應具備國際競爭力與學術視野(核心能力6)。生命科學是先進國家二十一世紀重點發展的趨勢，政府也大力支持生命科學的發展，本系的設置符合學校發展定位，培養包含生物科技產業適用的生命科學研究人才目標，亦能反應生命科學領域發展趨勢及科際整合需求。

本系現有專任教師28人、講座教授7人、名譽教授4人，參與教學及研究。另外，105學年度並延聘兼任教師6位、校內合聘教師2位及生物多樣性國際研究生博士學位學程合聘教師27位，來因應教學需要。教師授課內容，多能與研究方向契合，生師比約為13.3。依據本校之規定，各授課教師每週訂有晤談時間，以進行對學生之個別輔導。為確保教學品質，本系講師與助理教授每三年評鑑一次，副教授與教授每五年評鑑一次。本系近五年來整體教師教學評鑑之平均級分與全校相近，顯示本系整體教師之教學努力，獲得絕大多數學生之肯定。在教學上本系教師大多數利用數位媒體並自編講義來協助授課，以提升學習成效，利用本校建置之數位教學平台Moodle比率亦逐年攀升，顯示本系教師跟上資訊科技之發展，發揮本校建置之教學平台之功能。本系各課程之教學亦反應教育目標及學生核心能力培養的調整，授課大綱中呈現評量方式與核心能力之對應關係。本系在教師教學與學習評量方面的機制，包括建立學生學習成效保證機制、學生學習核心能力檢核機制以及自我改善機制。學生學習成效的保證，始於每一門課任課教師的課程內容及教學計畫。藉由教學大綱確定各課程應有的專業領域教學內容，並確立各課程訓練的學生核心能力及檢核方式。各課程利用多元評量方式，檢核學生的學習成效，每學期末並對所有開授課程進行個別性課程評量，評量學生核心能力達成情形，修正或加強學生學習不足部分之教學，以達到教與學相輔相成之效果。

在學生學習輔導方面，本系提供學生豐富而多元之學習資源，並輔以導師/授課教師課後輔導、同儕輔導等方式，來提升學生學習興趣、幫助學生學習。除課堂上與實驗室裡的學習之外，本系並鼓勵學生出席演講及參加各式學術活動，增進學生學術交流的經驗，並提升學生對相關領域的知識與瞭解。在學生生活輔導上，導師、指導教授與大學部的專責導師一起提供必要的人力支援。對於家境清寒之弱勢學生，由本系協助向本校申請工讀、助學金及住宿減免。本系設有急難救助金，協助因家庭重大事故發生經濟困難的學生，或提供自力救濟的工讀助學金。在學生生涯規劃輔導方面，除由導師協助學生之選課輔導外，本系利用舉辦「就業求職講座」活動、開設「生物教學實習」與「產業實習」課程及安排學生至生命科學相關企業或研究機構參訪或實習，來幫助學生了解未來就業職場的工作環境及增進實際工作經驗。

本系專任教師28位均具有博士學位。以105-1學年度為準，每位教師平均指導5.1位研究生，比例尚可。教師研究計畫主要來自科技部(原國科會)，包含本身專長方面的個別型研究案外，以及生物醫學、生態與保育、科學教育等學門的整合型研究案。此外，本系教師亦積極爭取農委會、教育部及產學合作等研究計畫。每位教師平均每年發表2.8篇期刊論文，其中2.4篇為SCI期刊論文，研究表現尚稱良好。每位教師平均每年亦發表2.5篇研討會論文，其中1.3篇國際研討會論文，學術交流亦尚稱熱絡。除

熱心參與校內服務工作外，本系教師亦積極回饋社會，依個人專長投入校外服務工作。

本系畢業生擔任中學生物教師比例，在少子化師資需求急遽下降大環境下，仍有32%的大學畢業生及30%的碩士畢業生屬於教育類別，顯見本系畢業生在師資的就業市場上仍深具競爭力。在本系深耕學術專業的努力下，大學畢業生繼續念研究所比例穩定成長。本系畢業生對本系的滿意度相當高，代表本系的教學以及設定的核心能力，能反應系所特色並呼應學生需求。畢業生整體工作表現平均為77.6%，顯示本系畢業生受到雇主的喜愛。本系學士班於103學年度正式開授必修課-書報討論，來加強畢業生在批判思考與口語與文字溝通方面的能力。老師們會多給學生正面肯定，並鼓勵學生藉參加校外研討會與他校學生互動，來建立學生自信心。為提高畢業生投入生物科技及生態相關產業的比例，未來會加強與產業界連結，包括產學合作案的推動、企業參訪、學生校外實習就業課程、實務講座等。

本系有尚稱完善之自我改善機制，包括系所自我評鑑、教師評鑑以及學生對教師教學之意見調查等方式。本系於民國91年首次進行自我評鑑，之後依據本校自我評鑑辦法，每四到六年定期辦理評鑑。教師評鑑則在民國88年即開始實施，評鑑項目中之研究及服務項目係依據各項表現分別計點，並訂定合格標準，堪稱客觀公正，且不採總分計算，以免模糊評鑑結果。學生對教師教學之意見調查也在民國89年起開始辦理，以提供教師作為教學改進之參考。此外，本系有完整的組織架構，設有研究發展委員會、研究生教育委員會、課程委員會、招生委員會等組織，定期開會以檢討目標達成程度，並依據教師之專業研究表現以及系所設立宗旨訂有中長程發展計畫，做為提升系所品質與建立特色之依據。

## 導論

### 歷史沿革

本校前身為「臺灣省立師範學院」，係於民國三十四年接收原日治時期之「臺北高等學校」校址設立。民國三十五年本系接收該校之動、植、礦物三科儀器設備而成立「博物系」與「博物專修科」，各招收學生一班。「專修科」於民國三十八年停辦。「博物系」自三十五年起每年招收學生一班，為本系之前身。民國四十四年本校正式改制為「臺灣省立師範大學」，當時「博物系」即隸屬理學院。民國四十八年前後，因應當時師資之需求，擴大招生為兩班並招收夜間部學生一班，民國四十九年招收三班，為歷來招生最多之一屆(五三級)。民國五十年改名為「生物學系」。民國九十二年轉型為「生命科學系」。

博物系時期的幾位系主任為陳納遜、謝循貫、戈定邦等教授，民國五十年以後，歷任系主任為：戈定邦、李亮恭、諸亞儂、劉慕昭、史金燾、楊冠政、吳京一、張路西、施河、黃基礎、林金盾、黃生、王震哲、張永達、陳仲吉、李桂楨、鄭劍廷等教授。民國五十九年八月「生物研究所」奉准設置，招收碩士班研究生，曾任所長者有楊冠政、吳京一、張路西、施河等教授。民國七十八年以後，所系合併。民國八十一年設博士班，培育學術研究人才，嗣後並與中央研究院、台灣大學和美國密蘇里科技大學等相關系所簽訂學術研究合作合約，以拓展教學及研究訓練。有鑑於生物資源與棲地被過渡開發與消耗，全球對物種之滅絕與保育議題越來越重視，對相關知識與研究的需求也與日俱增，本系於民國一百年與中央研究院生物多樣性研究中心共同成立「生物多樣性國際研究生博士學位學程」，於一百零一學年度開始招生。

民國六十四年七月，理學院搬遷至公館分部校區，同時獲世界銀行貸款，購置各項教學儀器與設備，基本教學設施尚稱完備。近年來，為因應現代生物學快速發展，推展重點研究，本系在學校、教育部、國科會、農委會等單位經費支持下積極充實教學及研究設備，並設有涵蓋分子、細胞、生理到生態研究主題的實驗室，及貴重儀器室、動物房、溫室、生物教學實驗室等設施，供教學及研究之用。

本系專任教師共有28人，均具博士學位，師資之專長兼有生態與演化、細胞與分子生物、神經科學及系統生物等領域。此外，由於本系兼有培育師資之使命，故致力於生物科學教育之前瞻性研究及推廣。為全面提升我國中等學校之教育品質，本系並提供在職教師進修研究之機會，冀發揮師資再教育的功能。在教育目標轉變為「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」雙軌並行後，全系教師更朝學術及學生畢業後的多元發展努力。

### 自我評鑑過程

本系於105年4月25日104學年度第3次系務會討論通過學士班之教育目標為「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」雙軌並行，碩、博士班之教育目標為「培養優秀之生命科學研究人才」。為因應第三週期的系所評鑑，本系成立自我評鑑工作小組，105年3月3日核心目標小組(召集人：王震哲、張永達、謝秀梅、李桂楨、林



登秋)與標竿指標小組(召集人：李壽先、黃士穎、陳仲吉、吳忠信、林豐益)召開會議，討論評鑑項目工作分配等事宜，並邀請系上全體老師共同參與各項目的自評工作(表A)。

表A：生命科學系第三週期系所評鑑 核心目標小組成員

| 評鑑項目             | 召集人 | 工作小組                        |
|------------------|-----|-----------------------------|
| 核心目標I: 定位與目標     | 王震哲 | 鄭劍廷、陳仲吉、呂國棟、李壽先、王玉麒、李佩珍、李琦玫 |
| 核心目標II: 課程與教學    | 張永達 | 鄭劍廷、黃士穎、林豐益、孫智雯、郭奇芊、李琦玫     |
| 核心目標III: 學生輔導    | 謝秀梅 | 鄭劍廷、蘇銘燦、李冠群、林思民、曾庸哲、李琦玫     |
| 核心目標IV: 研究與服務    | 李桂楨 | 鄭劍廷、徐堉峰、沈林琥、王慈蔚、賴韻如、李琦玫     |
| 核心目標V: 學習成效與改善   | 林登秋 | 鄭劍廷、林仲平、吳忠信、廖培鈞、林炎壽、李琦玫     |
| 生物多樣性國際研究生博士學位學程 | 許鈺鸚 |                             |

有關核心目標I：定位與目標部分，本系於105年3月16日召開

工作小組會議，討論評鑑項目一參考效標之修正及工作分配事宜。會中決議建請系上相關委員會再次確認系所發展計畫後提系務會議討論，並請本校研發處就核心目標I指標及參考效標相關名詞、資料及疑義提供說明。105年6月29日、8月8日及8月18日，核心目標第一組分別召開第2、3及4次會議，討論核心目標I的評鑑報告內容及相關資料準備進度，並針對報告初稿進行修正。

有關核心目標II：課程與教學部分，自105年3月18日評鑑項目二工作小組召開第1次會議，討論評鑑項目二參考效標之修正、工作分配及資料收集等相關事宜。105年5月23日、7月4日、7月20日、8月3日評鑑項目二工作小組分別召開共4次會議，討論評鑑項目二的資料收集進度及完成評鑑報告初稿之撰寫。

有關核心目標III：學生輔導部分，105年3月15日本系自評項目三工作小組召開第1次會議，討論評鑑項目三各參考效標及工作分配事宜。105年3月30日、5月11日、6月15日及7月20日，自評項目三組分別召開第2、3、4及5次會議，討論評鑑項目三的準備工作及撰寫之評鑑報告。

有關核心目標IV：研究與服務部分，自105年3月17日評鑑項目四工作小組召開第1次會議，討論評鑑項目四參考效標之修正、工作分配及資料收集等相關事宜。105年5月5日、5月19日、8月2日評鑑項目四工作小組分別召開共3次會議，討論評鑑項目四的資料收集進度及完成評鑑報告初稿之撰寫。

有關核心目標V：學習成效與改善部分，105年3月16日本系評鑑項目五工作小組召開第1次會議，討論評鑑項目五各參考效標及工作分配事宜。105年6月21日召開第2次會議後，密集以電子郵件溝通，討論評鑑項目五的準備工作及撰寫之評鑑報告。

105年9月20日自我評鑑工作小組召開會議，進行整個自我評鑑報告之最後整合及確認。在進行自我評鑑期間，本系自評小組定期對內部發送評鑑訊息，故本系老師及學生均能配合提供相關資料，以使評鑑工作得以順利進行。

## 自我評鑑之結果

### 核心目標I：定位與目標

| 評鑑指標 | 效標 | 填報      |
|------|----|---------|
|      |    | (一)現況描述 |

本系設有學士班、碩士班及博士班。現行學士班之教育目標是「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」，碩、博士班之教育目標則為「培養優秀之生命科學研究人才」。各班別之教育目標並配合本校定位及國家發展之需求，由研究發展委員會研議修訂草案後送交系務會議議決修訂。學生入學時，由系主任向同學說明本系之教育目標。經由問卷方式調查，同學們對教育目標均表認同。

本系學生畢業時應具備之核心能力，是依照本系教育目標並參照本校基本素養與核心能力以及生命科學與生物科技之發展現況與趨勢訂定(圖1.3-1)，包含專業知識、研究技術及解決問題能力、溝通與表達能力、正確的科學態度與倫理觀、及美學與公民責任素養等五個面向。

各班別之課程架構及修業規定則依據所設定之核心能力，由課程委員會及研究生教育委員會負責規畫及修訂，系務會議做最後議決。本系將課程架構及修業規定製成課程地圖，置於本系網頁，供學生、家長及大眾隨時參閱。本系學士班的專業課程分為基礎必修課程、核心必修課程及選修課程三個部份。必修課程包含普通生物學及生命科學各主要領域之重要基礎科目，能為學生奠定較全面性之生命科學知識架構。選修課程部份，同學可依自己的興趣及生涯規畫，按系上的建議循序修習。有意成為生物科教師的同學，除了要修習足夠生命科學專業科目及學分外，需另外參加「教育學程」的甄選，通過甄選者還要額外修習至少26學分的教育專門科目以滿足中等學校師資培育之規定。每年本系可修讀教育學程的名額為新生總人數40%。

碩、博士班分為生態學與演化、細胞與分子生物學及生理學三組，課程包含全系共同必修課程、三大領域各自之核心必修課程、及選修課程三部份。學生依論文研究需求，與指導教授討論後決定修課之規畫。因應教學與研究發展的變化，每學期增開或停開之科目以及架構修訂，係由課程委員會進行審議。

本系自101學年度起，與中央研究院合辦「生物多樣性國際研究生博士學位學程」(TaiwanInternational Graduate Program, TIGP)，招收本地與外籍學生(外籍生比例50%以上)，本學位學程之教育目標為「培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次」。學程之課程包括基礎必修課程，以及演化與遺傳多樣性、物種多樣性、生態系統多樣性與環境變遷三個專業領域的選修課程。

本系之發展計畫，係由本系研究發展委員會參照本校發展目標及本校理學院發展計畫，評估分析國際生命科學發展趨勢及本系師資專長後擬定，再經過系務會議討論後定案。最新的五年發展計畫(105到109年)訂出了下列四個發展方向：台灣生物多樣性保育與永續研究、以台灣與亞洲為主體之物種生態適應與演化研究、發展醫藥生物學之研究、發展農業生物學之研究。(附件1.2-1-1：105-109年系所發展方向、教學研究特色及落實之策略與行動)。

## (二)特色

本系之教學特色為理論與實際操作相結合，課程設計包括生態與演化、生理及分子生物學領域相關學科，完整且多元。

本系的教育目標明確訂為培育生命科學專業人才及生物科教師，由大學程度的專業人才到更為專精、更為國際化的博碩士科研人才。學生核心能力則涵蓋了具體的知識與技術能力、抽象的態度與道德認知、以及美學與公民責任的素養等，相當完整。本系學生所培養的核心能力不但可達成系所教育目標，也能幫助畢業生成功經營個人生涯，並讓他們保有持續的專業熱誠與不斷進取的積極態度，使其更能適應瞬息萬變的就業市場。

本系的課程規劃於校級通識課程的強制規定下，已可使學生得到基本的跨學科及跨領域學習之機會。此外，本系也因應社會發展及產業需求之目的，整合校內外其他系所及學術機構的資源，合作開設多個學分學程及學位學程，提供學生符合其興趣及多元發展之跨學科整合學習機會。而為鼓勵學生的跨學門及跨領域學習，本系也已進行配套措施，降低學生的必選修專業科目學分數，讓學生可以增加自由選修科目的學分數，藉此提升學生的修課彈性，促進其跨領域、跨學科學習的意願及機會。

生物多樣性國際研究生博士學位學程之課程皆以英文授課，可提供本系學生一個以全英語進行學習與學術交流的環境。而本系學生與來自不同國家之講座教授、訪問教授、交換學生及生物多樣性學程之外籍生於課堂或課餘的交流皆有助於提升其外語能力、國際視野和國際觀。此外，除國內及本校相關獎學金外，本系亦提供多種獎學金管道給予學生出席國際研討會或於國外進行短期交換研究的機會。

## (三)問題與困難

目前本系所遇到最大的困難在於因少子化導致師資需求陡降所帶來之衝擊，復以社會上長期以來認為本校畢業生僅能擔任教職之既定印象，造成招生困難，也讓新生及家長在入學時對未來充滿不確定感甚或惶恐。

對畢業生及其雇主的問卷調查是評估學生之專業知能與就業市場相關性的重要參考資料。但本系針對畢業生的問卷調查，由於是自願參與，回收狀況不盡理想，特別是博碩士生部分；而針對畢業生雇主所進行的問卷調查，由於回收率過低，且雇主不一定瞭解本系各項核心能力的內涵與其所搭配之課程規劃與訓練活動，因此目前尚難採用畢業生雇主意見來評估核心能力與就業市場的相關性。

跨學科整合課程以及國際化措施則可擴充學生的就業潛能。本系的跨學科、跨領域學習課程雖已推展多年，並開設了「生態藝術與科普傳播學分學程」、「環境監測與防災學分學程」、「空間資訊學分學程」、「生物資訊與技術學分學程」、「生技與保健學分學程」及「生物多樣性國際研究生博士學位學程」等多個學分或學位學程，但同學們參與多元課程學習的情況仍不夠踴躍，有值得改進的空間。

在推動國際化過程中主要的困難點包括：(1)有部分學生基本英文能力不足，在原文書閱讀稍有困難。(2)除生物多樣性國際研究生博士學位學程以全英語授課外，本系大學部與碩士班之英文授課課程較缺乏，較不利於國際化訴求。

## (四)改善策略

針對師資需求降低所帶來的衝擊，本系採取多種策略解決此種問題(1)加強與生科相關產業合作、開設跨領域以及產業實習課程，以提升畢業生多元就業的潛能；(2)利用各種學生集會場合廣為宣導，並邀請在各領域表現傑出之學長姐回校演講，讓學生了解本系畢業生之出路其實相當廣泛，並非僅有中學師資一種選項。針對畢業生及其雇主問卷調查不足之處，本系將持續發展並利用產業實習課程、畢業生問卷與各種產業職能基準，整合評估學生所培養之各項核心能力與就業市場的吻合程度。未來並將與已成為雇主之畢業校友(例如中等學校校長與主管、政府機關主管、生技業或生態環保業主管等)加強聯繫，經由這些既瞭解本系核心能力、又瞭解就業市場的校友，進行較有系統的問卷或個別訪談，以收集更深入的資訊。

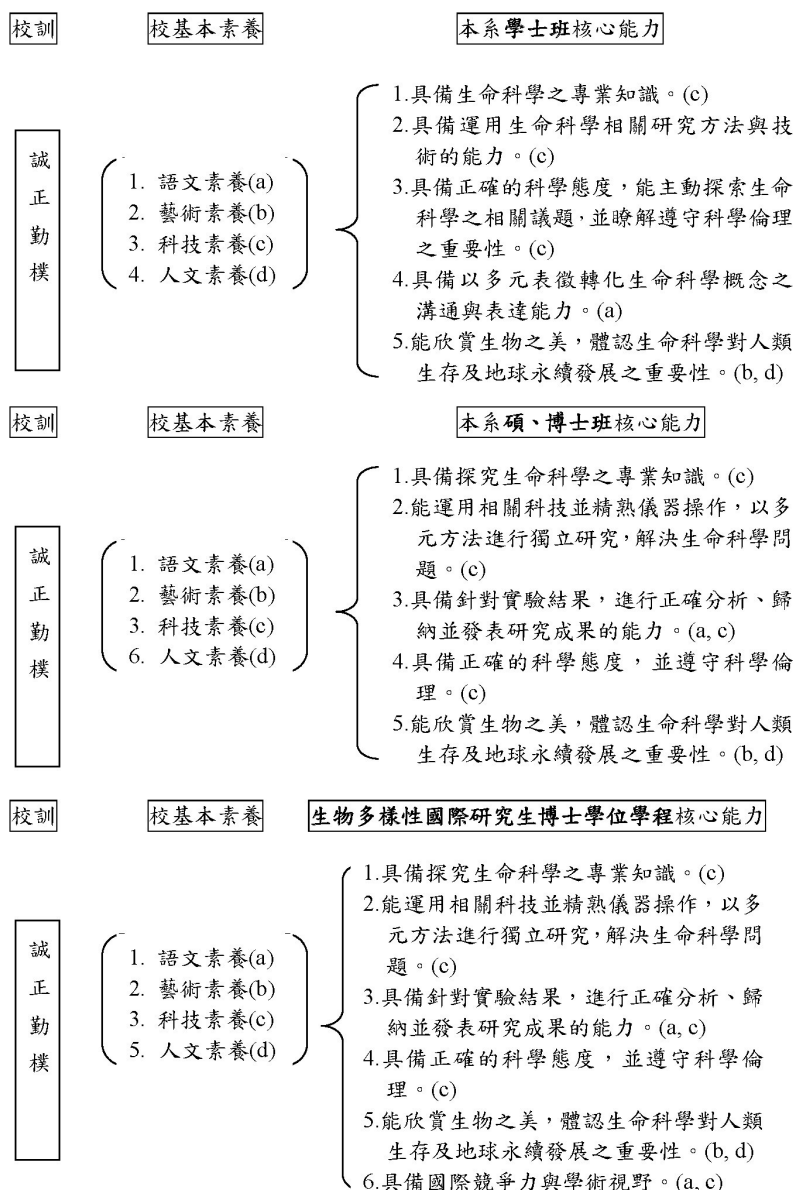
◎ 系所各階段教育目標及檢討修正機制。



|                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  | <p>為改善目前本系學生參與跨學科、跨領域課程不夠踴躍的情形，一方面可透過新生訓練及共同導師時間等場合進行宣導，促進學生對多元課程內容及相關選課規定的認識，以提升其修課的意願；另一方面亦可透過導師晤談或問卷調查，瞭解學生的選修困難及對課程內容的意見，以進行改進。</p> <p>在提升學生英文能力部份，可藉由鼓勵學生組織讀書會相互討論及經由教師協助輔導原文書閱讀以增進其英文閱讀能力。而英文授課課程較缺乏的部份，可建議學校以增加學分數的方式鼓勵教師與學生開設及選修英文課程，以彌補此方面之不足。</p> <p><b>(五)項目一之總結</b></p> <p>本系之教育目標是「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」(學士班)、「培養優秀之生命科學研究人才」(碩、博士班)及「培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次」(生物多樣性國際研究生博士學位學程)，培育中等學校生物科教師及生命科學研究人才之雙軌教育目標為本系特色之一。本系根據此目標訂定學生之核心能力，再依所欲培養的核心能力進行課程規劃，課程完整涵蓋生命科學從微觀到巨觀之多樣化領域，學生可依其興趣擁有選課之高自由度。近年受少子化影響以致中等學校師資需求降低，本系致力加強與生科相關產業合作、開設跨領域以及產業實習課程，以提升畢業生多元就業的潛力；此外，本校與台大及台科大締結聯盟，三校學生可互相選課，可增加學生多元化課程之選課管道，彌補校內缺乏應用生命科學相關系所之不足。本系與中央研究院合辦之「生物多樣性國際研究生博士學位學程」招收半數以上之外籍生且採用全英語授課，有助於本系學生提升其外語能力、國際視野和國際觀。</p> <p><b>1.1 系所教育目標</b></p> <p><b>1.1-1 系所各階段教育目標及檢討修正機制</b></p> <p>系所各階段教育目標</p> <p>本校長期以來以師資培育為宗旨，本系即根據此宗旨而創設，以培育優良之國、高中生物科教師為主要目標。惟自師資培育法修訂以來，本校積極轉型為綜合大學，朝教學研究型大學邁進。本校已通過臺灣師大定位為「跨域整合、為師為範之綜合型大學」。強調教學、研究、及創作等三方面均衡發展，並以培養具全人素養與跨領域領導人才為目標，以「探索新知，培育卓越人才；追求真理，增進人類福祉」為本校之使命。本系教育目標亦配合調整。目前本系學士班之教育目標「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」，主要目的不僅培育全方位之生物醫學生態研究或生物科技產業等人才外，本系亦承襲過去優秀傳統，培育優質生物科教師。因應少子化的衝擊，本系調整相關員額及教學資源之分配，在課程設計及學習活動上，特別注重學生基礎學識、研究能力和研究方法的訓練，使學生可依個人志趣作學習規劃，畢業後有更寬廣的出路。碩、博士班之教育目標則以「培養優秀之生命科學研究人才」為主，並兼顧師資培育，故課程設計及學習活動以培養獨立研究能力為主要目標。生命科學是先進國家二十一世紀重點發展的趨勢，政府也大力支持生命科學的發展，本系的教育目標不僅符合學校發展定位，培養多面向之生命科學及生技產業研發人才等目標，亦能反應生命科學領域發展趨勢及科際整合需求。</p> <p>檢討修正機制</p> <p>本系教育目標之訂定由研究發展委員會研擬草案後提交系務會議充分討論後通過。而檢討修正機制亦由本系研究發展委員會及系務會議進行：研發會委員依據本校定位發展，並因應潮流趨勢，提案討論是否修正教育目標，並送至系務會議由教師共同討論。本系於105年4月12日召開104學年度第5次研發會，討論並修正本系之教育目標，並提送至105年4月25日104學年度第3次系務會議討論通過，將學士班之教育目標修正為「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」，碩、博士班之教育目標修正為「培養優秀之生命科學研究人才」(附錄資料：本系研究發展委員會與系務會議紀錄)。</p> |
| ◎ 系所辦學特色。          |  | <p><b>1.1-2 系所辦學特色</b></p> <p>本系教育目標為培育優良之生命科學專業人才及生物科教師，前者與一般綜合型大學的相關系所相同，但由於兼具師資培育功能，因此特別著重學生全面性寬廣基礎的奠定及實驗技能的培養，此為本系之最大特色。此外，本系對師培生安排厚實的職前輔導課程，來強化其競爭力，突顯本系師資培育之優勢。本系生物科學教育之師資已整併至本校「科學教育研究所」，即由科教所支援生物科學教育相關課程的教學，本系所之師資則專注於生命科學專業課程之教學，並強化生命科學相關的研究、發展與人才培育，來達到培育優良之生命科學專業人才及生物科教師之教育目標。</p> <p>除上述特色外，本系另一特點為生命科學相關課程之多樣化，且學生選課之自由度甚高。本系專任教師28人，涵蓋細胞與分子生物、生理、生態與演化等各項領域且陣容堅強，故開課科目相當豐富，包含培育生物科技產業適用人才的課程如：本地動物學、野外/地景/遊憩/森林/海洋生態學、保育生物學、生物產業、生物技術、植物基因工程、植物組織培養、幹細胞生物學等。在課程規劃與設計上，本系學生必修學分相較少於國內其他相關系所，故學生可依本身興趣及生涯規劃多元發展，畢業後的發展空間相當廣闊。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ◎ 師生對系所教育目標的認同度檢討。 |  | <p><b>1.1-3 師生對系所教育目標的認同度檢討</b></p> <p>承前所述，本系教育目標之檢討修正機制由本系研究發展委員會及系務會議進行。長久以來，教育目標未大幅修正，即是本系教師對於教育目標有相當高之認同度，若有不同意見，亦會提至研究發展委員會或於系務會議討論。學生部分，每年於大學部新生始業輔導、研究生新生座談、大學部聯合導師時間、研究生專題討論課程等大型活動場合，系主任、導師皆會宣導本系之教育目標，並詢問學生是否有疑問且歡迎踴躍提出建議。本系於104學年度第2學期曾作問卷(附件1.1-3：教育目標、核心能力與課程地圖之認同度問卷)，調查大學部與研究所學生對於教育目標之認同度，統計結果：非常認同及認同的大學部同學約佔93%(回收121份，非常認同40份，認同72份，普通9份)。而碩、博士班之認同度為87%(回收87份，非常認同23份，認同53份，普通11份)。結果顯示，大學部與研究所學生對於教育目標皆有相當認同度，且問卷調查結果無不認同。大學部學生認同度較高，碩、博士班研究生的部分則稍低。可能是碩、博士班的同學專精於自身研究，未來會向碩、博士生部分多加宣導，並調查及彙整學生之建議，提送系務會議討論，以作為未來修正之參考。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    |  | <p><b>1.2-1 系所發展計畫及依據</b></p> <p>本系設置研究發展委員會，負責研擬及規劃本系教學、研究及系務發展等相關事宜。研究發展委員會最近一次於105年4月份完成105-109年系所發展方向、教學研究特色及落實之策略與行動(附件1.2-1-1：105-109年發展方向、教學研究特色及落實之策略與行動)的修訂，並於系務會議討論通過(附錄資料：104學年度第3次系務</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 系所發展計畫 | ◎ 系所發展計畫及依據     | <p>會議紀錄)。依據本校定位、願景及發展目標(附件<b>1.2-1-2</b>：本校定位、願景及發展目標)、本系現有師資專長、及國際生命科學發展趨勢，規劃未來五年的四個發展方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.台灣生物多樣性保育與永續研究。</li> <li>2.以台灣與亞洲為主體之物種生態適應與演化研究。</li> <li>3.發展醫藥生物學之研究。</li> <li>4.發展農業生物學之研究。</li> </ol> <p>根據發展方向及教學研究特色，擬定下列行動策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.自基因、個體生理與行為乃至生態系等多個層次，以台灣及亞洲生物為主體，研究生物如何適應短期及長期環境變動與壓力。</li> <li>2.以分類、遺傳演化、行為生態等研究角度，推動台灣物種多樣性研究及保育。</li> <li>3.以癌症及神經/代謝/感染性疾病整合研究為目標，探討相關遺傳、分子、細胞、生理、認知、行為、環境壓力等機制，發展診斷試劑及治療策略。</li> <li>4.發展具優勢之植物暨微生物生物技術，進行以提高作物品質及減少收穫損失為主之相關整合研究，發展並改進生物觸媒在生物技術上的應用。</li> <li>5.由本系分子、細胞、生理、生態演化及生物資訊等領域老師組成團隊，並與其他相關研究機構及產業界合作，進行整合性研究。</li> <li>6.加深目前已有之國際合作學術研究，推動與亞洲鄰近地區之學術合作。</li> </ol> <p>而對於未來中、長程的發展，本系也針對目前師資組成的生態與演化、細胞與分子生物學及整合生理三大領域，個別擬定相應的發展項目、發展目標與內容及執行策略，也規劃中、長程發展所需的資源需求及預期效益(附件<b>1.2-1-3</b>：本系中、長程發展計畫)。</p> |
|            | ◎ 系所辦學與校院發展符合情形 | <p><b>1.2-2</b>系所辦學與校院發展符合情形</p> <p>本系對未來發展與教學研究特色的定位，符合本校發展目標(目標三：培育優質研究團隊，提出國家前瞻政策、目標四：推動產學合作，帶動產業創新升級、目標七：增進全球移動力，發展國際化校園)；在教學上，除了生命科學相關課程，本校近年來也在大學部推動總整課程(Capstone course)，增進學生知識整合能力；為符合本校科際整合，提升學生跨域知能的發展目標，同時也配合社會的發展及產業的需求，本系建構跨學科整合的課程，並與校內外其他系所及學術機構協議合作，開設多個學分學程及學位學程，落實多元學習機制，鼓勵學生跨領域學習，俾能提供學生就其興趣及發展志願得到跨學科整合學系的機會。為符合本校增進全球移動力，發展國際化校園的目標，本系與中央研究院合辦生物多樣性國際研究生博士學位學程，招收來自國內外的博士班研究生，採全英語授課，推動課程國際化，強化全球招生，並促進外籍生與本地生交流，創造國際化學習生活空間。此外，本系在傳統上肩負培育國內中等學校生物科師資培育任務，因此不斷依據教育部所頒訂標準，修訂本系師資職前教育專門課程中等學校「生物科」科目及學分(最近一次於102年修訂)，以符合本校打造全球頂尖之教育重鎮的發展願景。(附件<b>1.2-2</b>：本校中等學校各任教學科師資職前教育專門課程中等學校「生物科」科目及學分一覽表)。</p>                                                                                                                                                                                                                             |
|            |                 | <p><b>1.3-1</b> 學生核心能力培養是否符合系所教育目標</p> <p>針對學士班與碩、博士班(含生物多樣性國際研究生博士學位學程)，本系所規劃不同教育目標，並參照本校基本素養與核心能力及生命科學與生物科技學之發展現況與趨勢，訂定學生畢業時應具備之核心能力，整體配合狀況良好(圖<b>1.3-1</b>)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

圖 1.3-1：本系學生核心能力與本校基本素養對應圖



本系學士班之教育目標為「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」、碩、博士班之教育目標為「培養優秀之生命科學研究人才」、生物多樣性國際研究生博士學位學程之教育目標則為「培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次」。根據前述教育目標，本系訂定學士班學生畢業時應具備之核心能力為：(1)具備生命科學之專業知識；(2)具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力；(3)具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題，並瞭解遵守科學倫理之重要性；(4)具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力；(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。碩、博士班與生物多樣性國際研究生博士學位學程之共同核心能力為：(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，並遵守科學倫理；(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。生物多樣性國際研究生博士學位學程之學生並應(6)具備國際競爭力與學術視野。(附錄資料：100-1系務會議紀錄、103-1國際研究生博士學位學程事務會議紀錄、104-2國際研究生博士學位學程評鑑會議紀錄)。在教育目標與核心能力的配合方面，以下具體列表說明(表1.3-1-1、1.3-1-2)。

表 1.3-1-1：本系學士班學生核心能力與教育目標的結合程度

| 核心能力                 | 教育目標                                                                     |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                      | 生命科學相關人才                                                                 | 生物科教師                                            |
| 具備生命科學之專業知識          | 生科產業不限於研發，還包括政策、公益、藝文等，然而不論學生將來選擇哪一種產業，專業知識的深度與廣度將會影響其在職場上的競爭力。          | 生物專業科目為生物科教師資格檢定考試的基本項目，也是各校評量生物科教師專業素養最根本的一環。   |
| 具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力 | 在研發領域上，研究方法與技術為基本能力；即便是擔任非研發相關的其他職務(例如銷售服務、人員訓練等)，具有研究方法與技術的相關經驗有助於畢業生對專 | 科學教育強調實作能力，具有良好研究方法與技術操作經驗的畢業生，將能成為可帶領學生實作的優良教師。 |

◎ 學生核心能力培養是否符合系所教育目標



|                                        |                                                                                      |                                                                                                                 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | 業資訊有更深入的瞭解。                                                                          |                                                                                                                 |
| 具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題，並瞭解遵守科學倫理之重要性 | 做為生命科學相關產業的人才，在職場上會遇到許多新興議題的挑戰以及可能接觸到敏感資訊的機會，需要具有正確的科學倫理與態度才能做出適當的反應與決策，並獲得主管與同儕的信任。 | 職前教師，由於剛剛接觸最新的專業知識，往往較在職已久的教師有更好的專業能力。培養主動探索的態度，將幫助我們的畢業生不會因為在職多年而疏忽其專業成長，會持續、主動的去吸收生物相關新知，保持自身生物專業的職能在一定的程度之上。 |
| 具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力                | 現今社會強調資訊公開與透明化，公部門或私人產業皆不時需與非生物專長之大眾溝通複雜的專業知識，因此具有良好溝通表達能力將有助於畢業生的職涯發展。              | 教師指導的對象可由科學資優生到一般學生、青少年到成人，也可能包含有特教需求的對象，因此，多元有效的溝通與表達能力為成功科學教師的基本要素之一。                                         |
| 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         | 專業人才若對於其專業沒有熱情與認同感，將很難持久。生命科學專業人才是最有能力提供社會大眾意見與作法以確保地球永續發展的中堅份子，更需本身即具有這樣的責任感與體認。    | 生物科教育不僅是傳授專業能力，更應培養現代公民對地球環境的美學欣賞能力與責任感。此類美學與知性的培養難以透過制式的課堂與課程來傳達，往往需要透過教師的身教，達到潛移默化的效果，因此教師本身即需有這樣的素養。         |

表 1.3-1-2：本系碩、博士班與生物多樣性國際研究生博士學位學程學生核心能力與教育目標的結合程度

| 核心能力                                | 碩、博士班<br>教育目標                                                                                                                                                                                                        | 生物多樣性國際研究生博士學位學程<br>教育目標                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                     | 培養生命科學<br>研究人才                                                                                                                                                                                                       | 培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，<br>以加強創新潛能及提升<br>學術研究層次 |
| 具備探究生命科學之專業知識                       | 隨著生命科學領域在近代大量與快速的知識累積，研發人才必須具有深厚與寬廣的專業知識，才會有市場競爭力。特別是國際研究生，未來面臨國際間各國不同的科研市場，更需要培養寬廣的專業知識。                                                                                                                            |                                                  |
| 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 | 許多科技與儀器往往不限於在單一領域的應用，例如遙測、顯微等技術與儀器在各領域的廣泛應用就是極佳的例子。透過培養學生對於各項技術與儀器的熟悉度，以及綜合運用各項技術儀器的能力，可幫助他們在未來研究生涯中，有基礎與信心去學習更多新的技術與儀器。本系之國際研究生有來自歐美等技術儀器先進國家，也有來自其他地區技術儀器發展較遲的國家，因此培養學生在大環境不同的限制下，有創意地運用多元管道解決問題，將能有助於他們長期的科研職涯發展。 |                                                  |
| 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        | 研究成果的科學正確性與成果發表的成效，不但是研究人員在求職與晉升時所需提具的客觀條件，也是研究人員的社會責任之一。本系規定博士生畢業前必需將研究成果發表於國際期刊，並針對國際研究生有更嚴格的期刊發表要求(附件 1.3-1-1：本系博士班修業要點；附件 1.3-1-2：生物多樣性國際研究生學程修業要點)，就是為了確認博士生未來具有科研市場的競爭力。                                       |                                                  |
| 具備正確的科學態度，並遵守科學倫理                   | 研究人員往往同時也扮演了高等教育中的教師角色(如大學教授)，或對研究團隊中的其他成員有督導之責(如計畫主持人)，因此其個人所展現之態度與倫理有典範的作用。在科學界裡要達到公信力並受到尊重，亦需研究者具有正確的態度與倫理觀。                                                                                                      |                                                  |
| 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      | 生命科學性質特殊，其所產生的研究成果往往可對人類生存與地球永續有直接、具體的影響(例如生醫與生技或生態保育的成果)，因此若能對生物之美與生命科學的重要性有正確體認，研究者在選擇研究主題時，將會納入更多對人類社會有益的考量。                                                                                                      |                                                  |
| 具備國際競爭力與學術視野<br>(生物多樣性國際研究生博士學位學程)  | 學程博士生多為外籍生，畢業時會面對更多的國際學術競爭與合作需求，因此對學程學生設定更高的畢業期刊發表要求。本系非學程博士生申請畢業口試時需發表至少 2 篇 SCI 期刊論文，或一篇排名前百分之 15 或 Impact Factor 為 3.5(含)以上之 SCI 期刊論文。學程博士生畢業時則需發表 Impact Factor 總數高於 5 之 SCI 期刊論文，或一篇為所屬領域排名前百分之 10 之 SCI 期刊論文。  |                                                  |

### 1.3 學生核心能力

#### 1.3-2 學生核心能力培養是否能因應就業市場需求

就業市場需求往往隨時間與地區而異，且在雇主與雇員間還可能有不盡相同的認知，因此在檢討學生各項核心能力是否能因應就業市場需求方面，我們主要參考兩方面的資訊：(1)本系所開設之生物教學實習與產業實習課程相關資料；(2)本系畢業生之間卷調查結果(完整問卷調查項目與資料見項目五)。

本系之生物教學實習課程可滿足中等學校教師職前教育的要求，對於有志從事生物教師的學生來說，是十分重要的綜合能力培養課程。在 101-104 學年度間，已有 277 人次選修，顯示學生對於生物科教師職前訓練的認知與重視。依據本系畢業生之間卷調查，目前服務於教育業之大學畢業生有 94%-100% 認為本系學生核心能力與就業市場有相關性(對各項核心能力具就業市場相關性填答：普通/同意/非常同意者；圖 1.3-2)，顯示本系各項能力培養，包括生物教學實習等強調綜合能力培養的課程，與教育業有良好的結合。此外，依據本系畢業生之間卷調查，繼續在從事學術研究(含尚於研究所進修者以及於政府研究機構例如中研院、林試所等服務者)之大學畢業生有 90%-93% 認為本系學生核心能力與就業市場有相關性(對各項核心能力具就業市場相關性填答：普通/同意/非



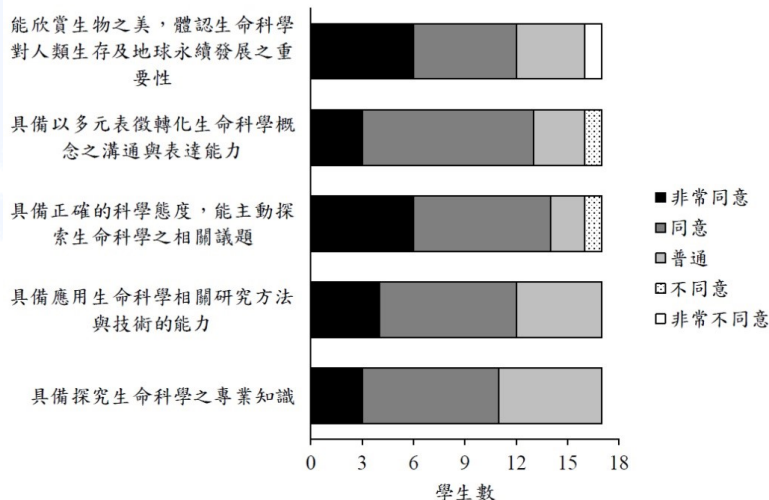
常同意者；圖 1.3-2)。

本系之產業實習課程選修學生主要是到生技公司、專利商標事務所、製藥公司等生物相關業界進行實習，在101-104學年度間已有57人次選修。在103-104學年度，本系有針對職場實習專責人員進行問卷調查，實習單位職場負責人皆表示對本系學生的整體表現為滿意或非常滿意(附件1.3-2-1：本系103-104年職場實習課程報告)，並對學生能力提出具體的評語，例如「期末發表表現優異，表達能力佳」等，與本系大學部核心能力之一的「具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力」，十分吻合；又例如「求知慾強、學習態度積極」等，與本系大學部核心能力之一的「具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題，並瞭解遵守科學倫理之重要性」，十分吻合。由實習生繳交的心得報告中，我們可以看出，學生普遍認為產業實習幫助他們瞭解到結合專業知識與實驗技術的重要性，亦即本系核心能力中「具備生命科學之專業知識」與「具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力」的整合運用，此外也有學生特別提出實習讓他們接觸到非生物專業的一般大眾，需要他們利用更淺顯易懂、有條理、具商業考量的角度去詮釋與思考生物專業知識，這個認知則呼應了本系「具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力」的核心能力(附錄資料：本系104職場實習學生心得報告)。本系畢業生之問卷調查目前尚未有來自產業界服務之畢業生的回饋，未來我們將持續加強聯繫，以瞭解在產業界之畢業生對核心能力與就業市場吻合程度的意見。

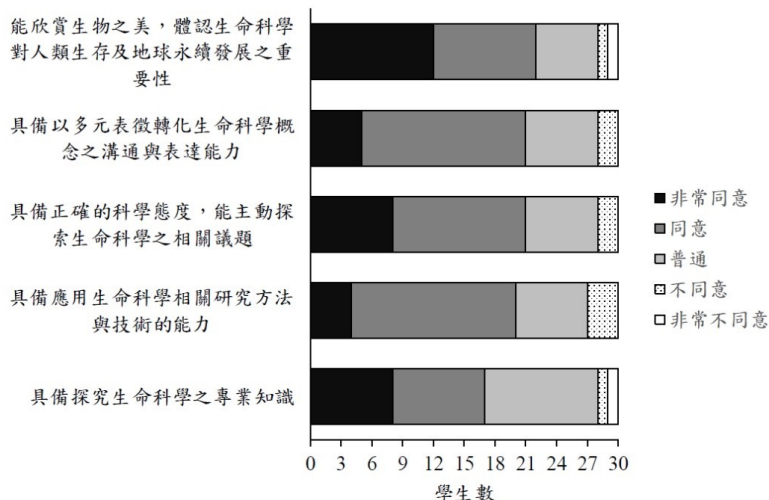
本系碩、博士生目前有7份回收問卷，其中86%認為本系碩、博士生核心能力與就業市場有相關性。針對碩、博士畢業生，我們將持續加強聯繫並再有更多回收問卷後更新此項數據。本系之「生物多樣性國際研究生博士學位學程」目前尚未有畢業生，但本學程已決議未來將會對學生進行問卷調查，其中特別會針對學生畢業後的職涯規劃進行意見收集，以做為訂定修改學生核心能力之參考(附錄資料：103-1國際研究生博士學位學程事務會議記錄)。

圖 1-3-2. 本系大學畢業生對各項核心能力與就業市場相關性之同意度調查

(a) 任職於教育服務業之大學畢業生



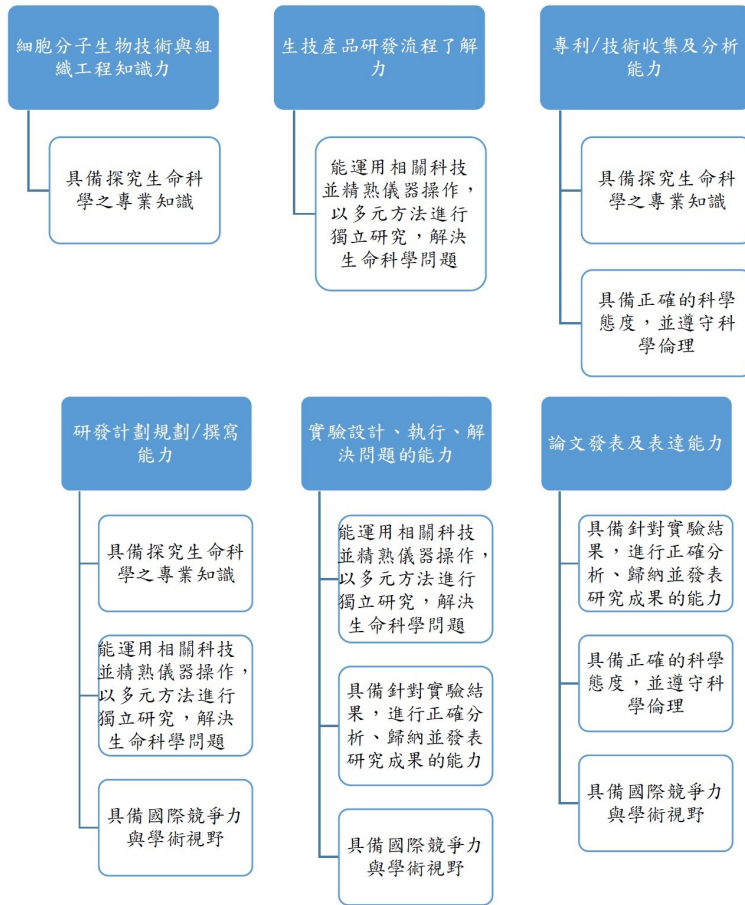
(b) 任職或進修於學術界之大學畢業生



◎ 學生核心能力培養是否能因應就業市場需求。

生科相關產業眾多，難以就各種職務進行學生能力配合度的評估，以下我們嘗試用經濟部產業職能基準中「生物技術研發師」能力需求為例，說明本系碩、博士生各項核心能力的搭配狀況：

圖1-3-3. 本系博碩士生核心能力與「生物技術研發師」能力需求之對照表



藍底文字為經濟部產業職能基準中所列「生物技術研發師」之能力需求，白底文字為本系博碩士生核心能力。

#### 1.4-1系所課程地圖

本系於99學年度首度建置課程地圖，嗣後每隔一、二年均依據修訂的課程架構，重新製作本系學士班及碩、博士班課程地圖(附錄資料：歷次修訂之課程地圖)，並放在系網站上供參。此課程地圖清楚顯示學士班及碩、博士班學生滿足其畢業條件之學分規定，並提供在學期間規劃其修業進程的參考。

本系105學年度學士班的課程地圖如圖1.4-1-1，學生在學期間必須修習28學分的校訂共同必修課程，以及100學分(含40學分必修及60學分選修)系訂專業課程，系訂專業課程則分為一年級基礎必修課程(23學分)、二三四年級核心必修課程(17學分)、選修課程(初階和進階，共35~60學分)和系外選修課程(最多25學分)等四大類別，分別依學生年級給予適當之修業建議。

本系碩、博士班課程地圖如圖1.4-1-2及圖1.4-1-3，依課程內容分為共同必修課程、領域核心必修課程、領域進階課程、領域其他課程及跨領域選修課程等五大類型，並依學生主修專業分為生態學與演化、細胞與分子生物學及生理學三大領域，分別規劃以提供不同領域學生修業之指引。

生物多樣性國際研究生博士學位學程之課程地圖如圖1.4-1-4，學程所開授之課程多元化，除基礎必修課程之外並開設演化與遺傳多樣性、物種多樣性、生態系統多樣性與環境變遷等三個專業領域的選修課程，以加強學生對不同生物多樣性領域的瞭解與進行跨領域研究的潛力。

圖 1.4-1-1：本系105學年度學士班課程地圖



# 國立臺灣師範大學生命科學系學士班課程地圖

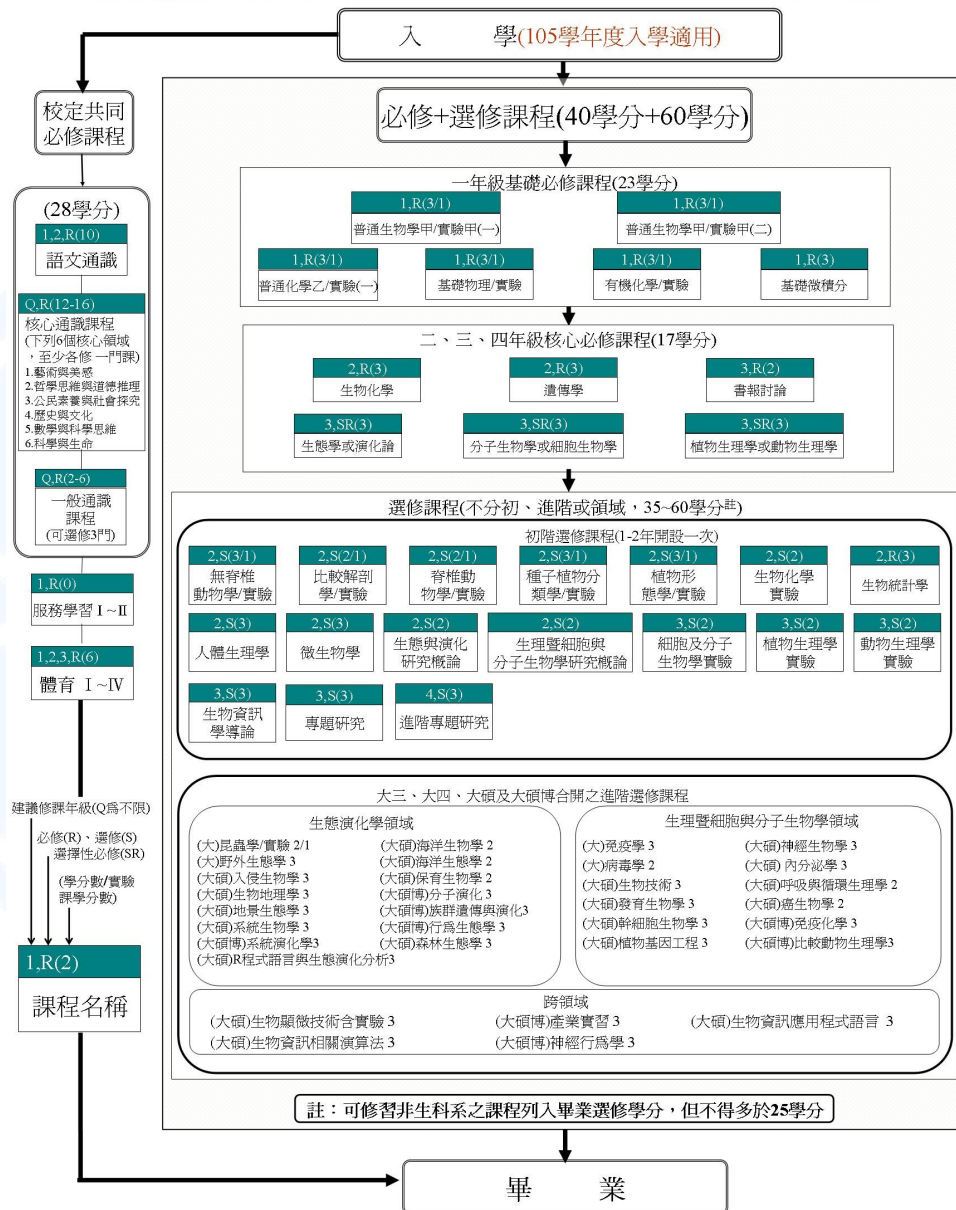


圖 1.4-1-2：本系 105 學年度碩士班課程地圖

◎ 系所課程地圖。

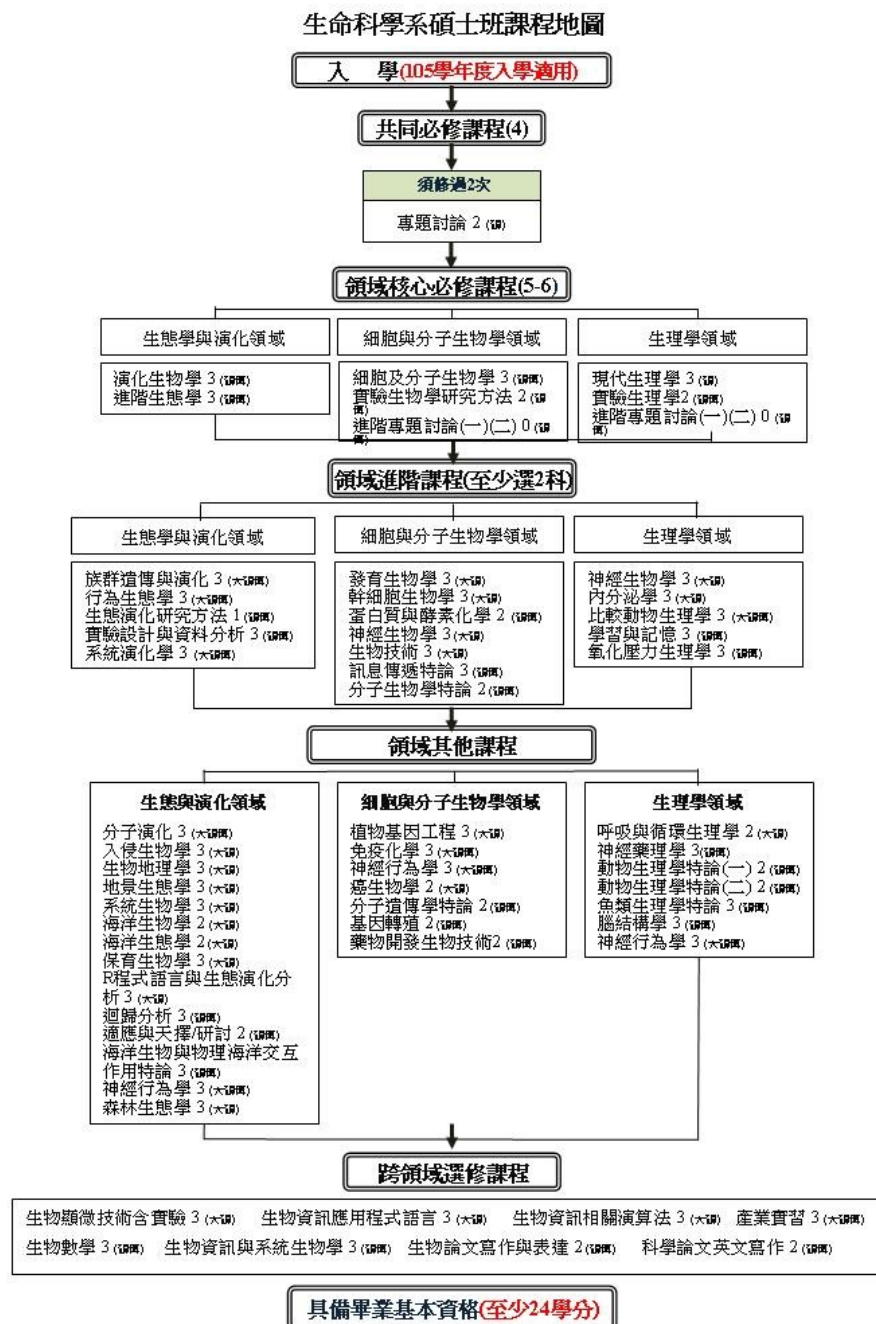


圖 1.4-1-3：本系 105 學年度博士班課程地圖



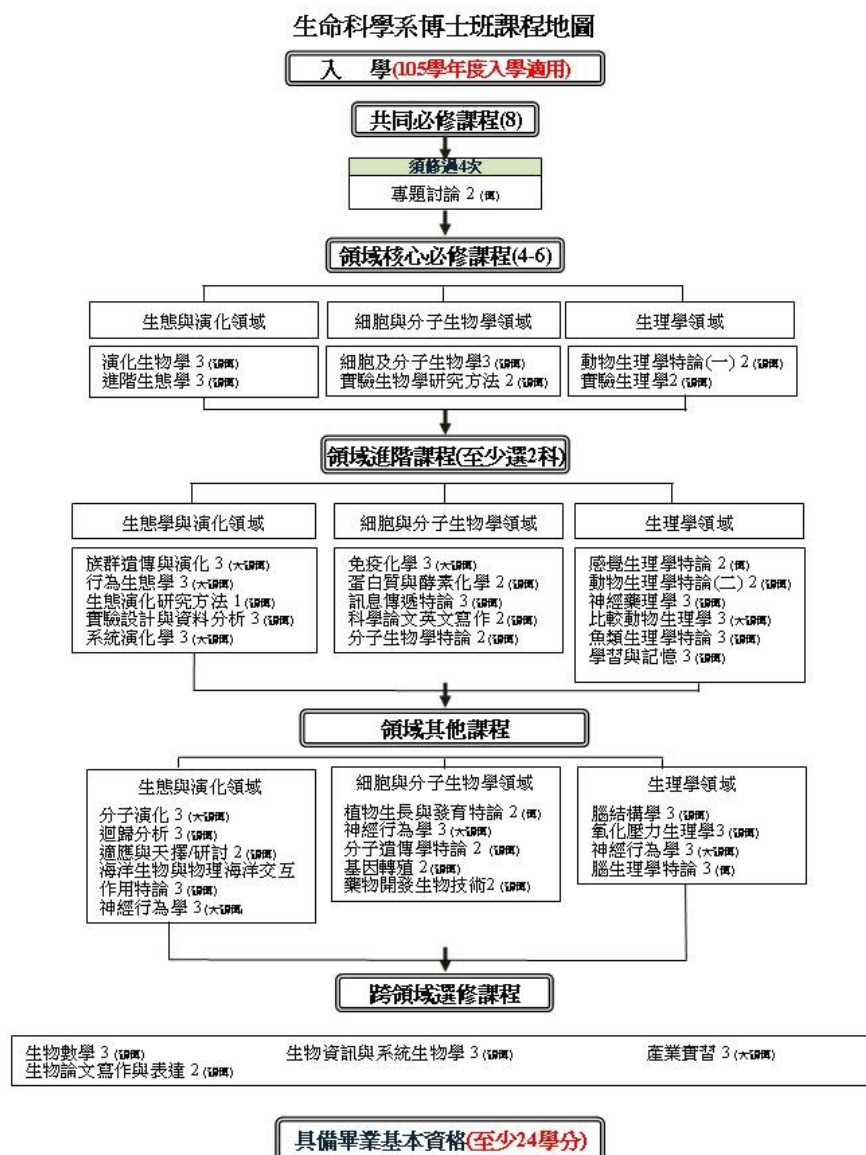


圖 1.4-1-4：生物多樣性國際研究生博士學位學程課程地圖

**TIGP-BIODIV Program – 2016.08~2017.07 Course Map**  
**生物多樣性國際研究生博士學位學程 105學年度課程地圖**

| Required Courses 必修課 (12)                        |                                       |                                |                        |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Population Genetics and Evolution (3)<br>族群遺傳與演化 | Ecology and Conservation (3)<br>生態與保育 | Lab Rotation (1) x2<br>實驗室輪調學習 | Seminar (1) x4<br>專題討論 |



| Elective Courses 選修課 (≥ 6)                                                            |                                  |                                                                        |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Evolution and Genetic Diversity<br>演化與遺傳多樣性<br>領域                                     | Species Diversity<br>物種多樣性<br>領域 | Ecosystem Biodiversity and Environmental Changes<br>生態系統多樣性與環境變遷<br>領域 | General Interest<br>跨領域        |
| Molecular Evolution (3)<br>分子演化                                                       | Behavior Ecology (3)<br>行為生態學    | Marine Ecosystems (3)<br>海洋生態系                                         | Biostatistics (3)<br>生物統計學     |
| Ecological and Evolutionary Genomics (3)<br>生態與演化基因體學                                 | Biodiversity (3)<br>生物多樣性        | Biological Modeling (3)<br>生物系統模擬                                      | Advanced Seminar (1)<br>進階專題討論 |
| Introduction to Next-Generation Sequencing (NGS) Data and Analysis (3)<br>次世代定序：理論與方法 | Systematics (3)<br>系統演化學         | Conservation Biology (3)<br>保育生物學                                      |                                |
|                                                                                       |                                  | Disease Ecology (3)<br>疾病生態學                                           |                                |
|                                                                                       |                                  | Biogeography<br>生物地理學 (3)                                              |                                |



**Minimum number of credits for Graduation:**  
**18 for those with an M.S. degree before enrolling**  
**30 for those with a B.S. degree before enrolling**  
**具備畢業基本資格：**  
**碩士畢業入學者至少18學分**  
**大學畢業入學者至少30學分**

**1.4-2 系所定期檢討修正課程結構的機制**

本系學士班及碩、博士班之課程結構由課程委員會檢討修訂(附錄資料：課程委員會會議紀錄)，歷年檢討修訂之重要項目如下。

學士班：

- 101學年度：新增書報討論(2學分-必修)、進階書報討論(2學分-選修)、各組專題研究(一)(2學分)及專題研究(二)(3學分)，植物生理學實驗及動物生理學實驗改為選修科目。
- 102學年度：大學部必修課程生態與演化、細胞與分生、遺傳與生化、動生與植生等採固定時段方式對開，並將1-3年內預定開設的選修科目納入固定時段，讓同學們可以提早整體規劃課程的選修。
- 103學年度：停開研究方法，專題研究(一)改為研究概論，專題研究(二)改為專題研究，新開進階專題研究(四下選修)。
- 104學年度：保育生物學導論更改為保育生物學，原碩博合開保育生物學改大碩合開，新增課程R程式語言與生態演化分析(大碩合開，3學分)。
- 105學年度：大學部選修課程進階書報討論建議停開。

碩、博士班：

- 101學年度：重新擬訂新的課程架構，將碩博班課程分為共同必修課程、領域核心課程(必修)、領域進階選修課程、領域其他課程(領域特論課程)。

程結構的機制。

2. 102學年度：納入課程地圖之課程，必修科目應每學年開設一次，選擇性必修科目應2年開設一次，選修科目則需3年內至少開設過一次。
  3. 103學年度：為區分生理組碩、博士班必修科目程度，將原有必修科目現代生理學改為碩士班必修，動物生理學特論由領域進階課程改為博士班必修並更名為動物生理學特論(一)。
  4. 104學年度：保育生物學導論修改為保育生物學，原碩博合開保育生物學改大碩合開，新增課程R程式語言與生態演化分析(大碩合開3學分)。
  5. 105學年度：細胞及分子生物學列為105學年度碩、博士班領域必修科目。分子生物學特論則列為碩、博士班領域進階選修科目。
- 生物多樣性國際研究生博士學位課程設置有學程課程委員會，規劃與檢討學程課程之安排，並視需要提案至學程之事務會議討論並決議是否(與如何)調整學程之課程與相關規定。如果有新增或刪除課程或者修改學分數等提案，則需先送交本系課程委員會討論決議後，再由本系提至院級與校級課程委員會審議：
1. 101學年度：修改實驗室輪調學習及專題討論開課程名稱：合併實驗室輪調學習(一)(二)為實驗室輪調學習；專題討論(一)(二)(三)(四)為專題討論。
  2. 102學年度：新增課程進階專題討論與生物系統模擬。
  3. 103學年度：新增課程疾病生態學與次世代定序：理論及方法；合併核心選修與自由選修課程為選修課程以簡化課程架構並提高學生選課彈性。
  4. 104學年度：新增課程生物地理學。

#### 1.5-1系所課程是否包含跨學科整合

跨學科整合的課程是本校的校務發展及本系的教育目標重點之一。本系為建構此一跨學科整合的課程，除了配合校方的多元通識學習方案，增加學生的自由選修學分之外，也配合社會的發展及產業的需求，與校內外其他系所及學術機構協議合作，開設多個學分學程及學位學程，俾能提供學生就其興趣及發展志願得到跨學科整合學系的機會。具體內容，如下所述：

(1) 本校對於學生的修課，已建置一基本的跨學科、跨領域學習機制即本系大學部學生在28學分的「共同必修」課程中，必須包含10學分(5個科目)的「語文通識課程」及18學分(9個科目)的「核心與一般通識課程」；其中的「核心通識課程」更包含「藝術與美感」、「哲學思維與道德推理」、「公民素養與社會探究」、「歷史與文化」、「數學與科學思維」及「科學與生命」等六大領域(見表1.5-1)的數十個科目，本校學生依規定必須於各領域中至少修習一科目，是以透過教務體制的修課強制規定，本系學生可得到基本的跨學科及跨域學習之機會。

表1.5-1本校共同必修科目一覽表

國立臺灣師範大學共同必修科目一覽表

(97學年度入學起適用)

96學年度第1次教務會議暨97年3月26日第319次行政會議決議通過  
100年12月7日100學年度第2次教務會議修正通過  
101年12月19日101學年度第2次教務會議修正通過  
102年10月16日102學年度第1次教務會議修正通過

102年10月16日102學年度第1次教務會議修正通過

| 課程   | 總學分   | 領域         | 科目    | 各科學分  |    | 備註                      |
|------|-------|------------|-------|-------|----|-------------------------|
| 語文通識 | 10    |            | 國文（一） | 2（半年） |    | 註2                      |
|      |       |            | 國文（二） | 2（半年） |    |                         |
|      |       |            | 英文（一） | 2（半年） |    | 註3                      |
|      |       |            | 英文（二） | 2（半年） |    |                         |
|      |       |            | 英文（三） | 2（半年） |    | 註4                      |
| 核心通識 | 12-16 | 藝術與美感      |       | 2（半年） |    | 左列6大領域中，每一領域至少修一門課(註5)。 |
|      |       | 哲學思維與道德推理  |       | 2（半年） |    |                         |
|      |       | 公民素養與社會探究  |       | 2（半年） |    |                         |
|      |       | 歷史與文化      |       | 2（半年） |    |                         |
|      |       | 數學與科學思維    |       | 2（半年） |    |                         |
|      |       | 科學與生命      |       | 2（半年） |    |                         |
| 一般通識 | 2-6   | 未納入核心通識之課程 |       | 2（半年） |    | 可選修3門課                  |
| 體育   | 6-8   |            | 體育    | 6必    | 2選 | 一至三年級必修，四年級選修，學分另計      |

註1：軍訓(軍護教育)自97學年度入學起，更改課程名稱為「國防教育」，分為國防教育(一)、國防教育(二)、國防教育(三)、國防教育(四)各2學分，一、二年級選修，學分另計，不再列入共同必修課程。102年9月5日起奉校長核定，本校97學年度前入學學生之軍訓課程不再列為共同必修科目。

註2：原國文4學分(全年)，自101學年度入學起，調整為國文(一)2學分(半年)、國文(二)2學分(半年)。

註3：原英文(一)4學分(全年)，自101學年度入學起，調整為英文(一)2學分(半年)、英文(二)2學分(半年)。

註4：原英文(二)2學分(半年)，自101學年度入學起，調整為英文(三)2學分(半年)。

註5：102學年度起，學士班學生得僅修習五大領域之核心通識，可免修所屬學系相對應之核心領域，惟仍應視各學系是否提出對應免修領域而定。

◎ 系所課程是否包含跨學科整合。



|                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.5 跨學科整合</p> |                              | <p>(2) 除了通識課程的跨學科、跨領域學習之外，本系亦針對生命科學的專業發展需求，委請理學院其他各系，就其專精領域支援本系開課大學部的部分必修科目，包括：數學系支援「基礎微積分」、物理系支援「基礎物理及實驗」、化學系支援「普通化學及實驗(一)」、「有機化學」。針對這些不同系所的支援課程，本系也例行透過本校的基礎課程會議，與各支援系所進行檢討，確使課程內容能符合本系學生的專業學能發展需求。</p> <p>(3) 本系協同本校「設計系」共同開設的「生態藝術與科普傳播學分學程」。本學程因應全球生態保育的趨勢，以及過去台灣自然生態學術研究與國家科學計畫所需要生態藝術專業人才需求，發揮本校既有自然生物、環境保育與美術創作的學術資源，並結合政府、民間團體、企業相關單位資源，培養在台灣具有競爭優勢的生態藝術專業人才。本校的學士班，碩士班及博士班非應屆畢業生，於在校期間均得申請修習本學程(附件<b>1.5-1-1</b>：「生態藝術與科普傳播學分學程」修習辦法與課程架構)。</p> <p>(4) 本系協同本校「地理系」、「地球科學系」及「環境教育研究」共同開設「環境監測與防災學分學程」。本學程的特色旨在厚植學生基礎地學素養及監測環境能力，培訓其對環境經營管理具有整合性發展的競爭力。最終目標在開拓本校理論與技術整合、教學與應用整合、校園與社會整合、學術與產業整合之進階性任務。本校的學士班，碩士班及博士班非應屆畢業生，於在校期間均得申請修習本學程(附件<b>1.5-1-2</b>：「環境監測與防災學分學程」修習辦法與課程架構)。</p> <p>(5) 本系協同本校「地理系」、「衛教系」與臺灣科技大學「營建工程系」共同開設的跨校、跨領域的「空間資訊學分學程」。本學程的教育目標在於：1. 培育空間資訊理論基礎素養與實作能力的人才；2. 應用空間資訊解決實際環境問題的人才；3. 培育具備空間資訊整合能力之中學師資；4. 培養具有空間正義、實踐國土永續發展的價值觀。本校的學士班，碩士班及博士班非應屆畢業生，於在校期間均得申請修習本學程(附件<b>1.5-1-3</b>：「空間資訊學分學程」修習辦法與課程架構)。</p> <p>(6) 本系協同本校「人發系」、「體育系」、「科技系」、「圖傳系」、「數學系」、「資工系」、「電機系」、「工教系」、「機電系」、「人發系」及「化學系」共同設立的「生物資訊與技術學分學程」。本學程的教學目標在培育生物資訊技術人才、生技產業人才、生物及醫學先導科技人才與教師。而台師大在促進學生生物資訊技術科技知能外，並引進世界最先進之軟硬體設備，擴展學生的國際視野，提升學生競爭力。此外，其中部分課程也結合其他學術機構、產業界師資，透過演講、授課與實習、軟硬體操作及校外參觀，使學生融入實際的生物資訊與生技研究環境當中，進行跨校跨系所合作教學，課程規劃對於學術理論研析及業界實務接觸兩者並重，使本校學生在教育專業之外，不僅具有研究潛能，更富有產業競爭實力。本校的學士班，碩士班及博士班非應屆畢業生，於在校期間均得申請修習本學程(附件<b>1.5-1-4</b>：「生物資訊與技術學分學程」修習辦法與課程架構)。</p> <p>(7) 本系協同本校「化學系」、「衛教系」、「人發系」共同設立的「生技與保健學分學程」。本學程配合科技部生科司生命科學教育研究推動計畫欲培育生命科學研究之人才，整合生科系、化學系、人發系、衛教系等研究領域的專長，以及生質柴油生物技術、幹細胞轉譯醫學、活性氧生物醫學、植物工廠等新興研究主題。方式以修習各領域科目與學研產業演講、實作、生技產業參訪等學習內容，提供學生學習方向作為個人生涯發展之參考。本校的學士班，碩士班及博士班非應屆畢業生，於在校期間均得申請修習本學程(附件<b>1.5-1-5</b>：「生技與保健學分學程」修習辦法與課程架構)。</p> <p>(8) 本系與中研院生物多樣性研究中心共同合辦「生物多樣性國際研究生博士學位學程」。教育目標為「培養台灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次」。招收學生以外國學生為主，每年20名招生員額，課程均以英語授課，教師部份則由本系與中研院研究人員擔任(附件<b>1.5-1-6</b>：「生物多樣性國際研究生博士學位學程」修業要點與考試規定)。</p> |
|                  | <p>◎ 系所課程是否與教育目標及校務發展結合。</p> | <p><b>1.5-2</b>系所課程是否與教育目標及校務發展結合</p> <p>隨著社會的進展與複雜化，當前的大學畢業生若只具備單一專長，在職場發展上，往往較缺乏整合性視野、轉換跑道所需要的彈性，及新創開發的底蘊基礎。是以，「跨領域及學用合一的學習」已成為全球高等教育之重要發展趨勢。因應此一發展，本校於「<b>104-108</b>年度校務發展計畫」中，已定位為「<b>跨域整合、為師為範之綜合型大學</b>」，除了繼續打造本校為全球頂尖之教育重鎮外，也以培育人文與科學融通人才為發展願景之一。而本校的學術單位包含基礎科學、應用科學、社會科學、人文學科等各領域一應俱全，甚是適合培育人文與科技兼具的跨領域人才。</p> <p>配合校務發展的定位，本系乃訂定學士班之教育目標為「培育優良之生命科學專業人才及生物科教師」，碩、博士班之教育目標則為「培養優秀之生命科學研究人才」，同時也對應本校學生應具備之四大基本素養，設計規劃本系大學生與研究生的核心能力項目，並調整課程規畫，以落實跨域及跨學科的整合學習。為鼓勵學生進行跨學科及跨領域的學習，本系自<b>101</b>學年度起，在「<b>128</b>畢業學分數」及「<b>共同必修28</b>學分數」兩者均不變動的前提下，將大學部的「本系必修專業科目」學分數從<b>87</b>下降至<b>75</b>，並將「自由選修科目」學分數從<b>13</b>增加為<b>25</b>，藉此提升學生的修課彈性，擴大增進學生的跨域、跨學科學習機會。</p> <p>綜合上述，為能與系所的教育目標及校務發展定位相結合，本系在課程規劃上，一方面提供修課彈性空間，鼓勵學生跨領域學習；再者也因應社會及產業發展多元化趨勢，進行學門及領域間的教育資源整合，開設多個與社會發展及產業需求結合的學分學程，擴充學生的實作及與產業接軌的能力。此外，也開設國際研究生博士學位學程，引進國際人才，推動國際化校園，期許朝往培養跨域及國際化的融通人才的方向邁進。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |                              | <p><b>1.6-1</b>教育與課程上是否配合國際化訴求調整</p> <p>因應全球化，配合社會整體競爭力，本系藉由多元化的課程設計與豐富的國際性活動，培養學生的國際化與外語能力，並增進學生的國際視野與國際競爭力，相關活動與課程包括：1. 學生畢業前英文能力需達基本要求；2. 鼓勵學生參與國際研討會和赴國外短期進修；3. 舉辦國際學術研討會和專題演講；4. 藉由本系或來訪之外籍生進行相關交流；5. 開設多元的英文課程；6. 藉由課程活動中要求學生進行英文口頭報告。</p> <p>在語文的要求方面，學生畢業前英文能力需通過本系所訂定之標準，並自<b>100</b>學年度入學新生開始適用；附件<b>1.6-1-1</b>(本系學生英文檢定)為本系課程委員會依據英語會考、各類英文檢定標準所訂定之規定，學生需通過一項檢定方可畢業，附件<b>1.6-1-2</b>為本校英語會考、各類英文檢定標準對照表(含補救課程)。</p> <p>為拓展學生的國際視野，本系積極鼓勵學生參與國際學術活動及赴國外短期進修，除由本系之研究生獎助學金、特色發展獎助學金及<b>IBO</b>獎助學金挹助學生赴國外短期進修及參加國際研討會發表論文外(附件<b>1.6-1-3</b>：本系研究生獎助學金實施要點、附件<b>1.6-1-4</b>：本系特色發展獎助學金分配作業標準、附件<b>1.6-1-5</b>：本系<b>IBO</b>獎</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 國際競爭力 | ◎ 教育與課程上是否配合國際化訴求調整。 | <p>助學金申請辦法)，本校及理學院也分別設有相關獎學金補助(附件<b>1.6-1-6</b>：國立臺灣師範大學博士班研究生出席國際會議發表論文補助辦法、附件<b>1.6-1-7</b>：理學院補助鼓勵學生赴國外進修補助甄選暨推薦作業要點)。此外亦可經由科技部申請補助參與國際研討會(附件<b>1.6-1-8</b>：科技部補助國內研究生出席國際學術會議作業要點)；本系103至105年度間經由上述補助出國參與國際研討會發表論文的學生共達23人(附件<b>1.6-1-9</b>：獎學金挹助學生出席國際學術會議發表論文情形)，另外獲補助赴國外短期進修的學生共5人(附件<b>1.6-1-10</b>：獎學金挹助學生赴國外短期進修情形)。由上可見本系學生積極參與國際性活動，有助開闊國際視野。</p> <p>此外，本系亦積極鼓勵學生出席專題演講和參加各式國際學術活動，來拓展視野。為提高學生參與這些活動的機會，本系於近三年內舉辦76場專題演講，其中11場邀請國外著名講者主講(附件<b>1.6-1-11</b>：103-105年本系舉辦之專討演講)，主辦或協辦8場校內或國內研討會、4場國際研討會(附件<b>1.6-1-12</b>：103-105年本系舉辦之研討會)。藉由上述活動的參與，除提供學生親身體驗正式的國際學術場合，並獲得與學術專精之國際研究人員直接進行切磋的機會外，同時亦為學生提供發表與報告的國際舞台。</p> <p>除上述參與國際學術活動外，本系亦提供獎助學金鼓勵外籍生至系上修讀(附件<b>1.6-1-13</b>：獎學金挹助外籍生情形)，系上學生亦可藉由本系「生物多樣性國際研究生博士學位學程」的外籍學生以及來訪的外籍生(附件<b>1.6-1-14</b>：近三年外國學生來系訪問及學術交流名單、附件<b>1.6-1-15</b>：姊妹校來校訪問及交換生及赴國外姐妹校交換生名單)於課堂上、研究室裡和生活間的交流，皆有助本系學生提升外語能力、國際視野和國際觀。</p> <p>本系專業科目絕大部分以英文原文書作為教材，有助提升學生外語閱讀能力。另外，本系生物多樣性國際研究生博士學位學程之課程皆以英文授課(附件<b>1.6-1-16</b>：全英語授課科目)，可提供本系學生一個以英語進行學習與學術交流的環境，此學程之課程相當鼓勵本系研究生研習，例如：本系研究生曾選修本學程的「生物多樣性」與「行為生態」。另外，本系亦積極邀請國際知名學者至系上進行短期研究與授課，例如104-1學期Dr. Craig E. Martin就受邀並開設「植物生理生態學」課程(附件<b>1.6-1-17</b>：Dr. Craig E. Martin個人經歷；附件<b>1.6-1-18</b>：植物生理生態學修課名單)，有助提升修課學生的國際競爭力與視野；此外本校與臺大和臺科大共組臺灣大學聯盟，本系亦鼓勵學生前往修習英文授課之課程。</p> <p>為加強本系碩、博士班學生的論文發表能力並鼓勵研究生廣泛參與國際學術交流，申請畢業口試前，需於研究生教育委員會認可之學術研討會議中公開論文發表(附件<b>1.6-1-19</b>：本系博士班修業要點)。此外，為提升研究生英語口頭報告能力，在專題討論課程中鼓勵碩士班學生進行英文口頭報告，博士班學生則要求必須以英文口頭報告其相關研究(附件<b>1.6-1-20</b>：分生生理組會議紀錄)，藉此提升學生外語表達能力。經由上述國際性活動的參與和英語相關課程設計，有助於增進本系學生國際視野與國際競爭力的培養。</p> |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 核心目標II：課程與教學

| 評鑑指標 | 效標 | 填報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    | <p>(一) 現況描述</p> <p>近5年來，本系每年平均約28-30位專任教師及44位非專任教師，105學年度共有74位專、兼任教師、合聘教授、講座教授及名譽教授，皆具博士學位。因應本系教學及開設生物多樣性國際研究生博士學位學程之教學需要，105學年度延聘6位兼任教師及29位合聘教師。另外，為了借重已退休教授之豐富教學及研究經驗，本系聘請林榮耀院士、李文華院士、潘玉華院士、周昌弘院士、李文雄院士、吳仲義院士、任晁蓀教授為講座教授；黃生教授、鄭湧涇教授、黃基礎教授、呂光洋教授為名譽教授，協助本系教學及提昇研究。教師授課內容，多能與研究方向契合，依據本校之規定，各授課教師每週訂有晤談時間，以進行對學生之個別輔導。</p> <p>近年來，教師因退休、離職或改為合聘，造成專任教師短缺時，本系由研究發展委員會擬定本系發展方向及授課之需求，並經教師評審委員會之討論後，向校方提出新聘教師員額申請。校方核給新聘教師員額後，再進行新聘教師遴聘作業。在此機制下，近年新聘教師都能符合系發展方向並滿足教學之需要。</p> <p>為確保教學品質，教學評鑑列為教師評鑑之重點項目，講師與助理教授每三年評鑑一次，副教授與教授每五年評鑑一次。教師評鑑時，檢視評鑑期限內受評教師各學期之教學評鑑結果，列為教師評鑑是否通過之重要項目。本系近5年來，整體教師教學評鑑之平均結果與本校全校之平均值相近或稍好，部分教師評鑑分數未達預期，也由系主任適時給予教學輔導，及時調整，顯示本系整體教師之教學努力，獲得整體學生之絕大多數肯定。</p> <p>因應近年來電腦與資訊媒體之發展，本系教師在教學上大多數利用數位媒體，協助授課以提升學習成效。多數自編講義以書面或數位檔案提供修課學生學習並利用本校建置之數位平台(Moodle)作為教學平台。</p> <p>因應生命科學領域之發展，以及社會環境之變遷，本系教育目標也進行調整，課程之規畫及授課大綱及評量方式，都需對應調整。</p> <p>本系透過學生學習成效保證機制以及自我改善機制以確保教師教學與學生學習評量能確實反應本系之教育目標。茲分項說明如下：</p> <p>學生學習成效保證機制：學生學習成效保證機制之品管面，始於本系所開授課程是否符合學生學習之需要，本系所開授課程，須符合本系教育目標，並提出教學大綱經系、院、校三級課程委員會審議通過。每一門課的課程內容及教學計畫需藉由教學大綱確定各課程應有的專業領域教學內容，並確立各課程訓練的學生核心能力。各課程綱要內容皆經課程委員會核備，必要時並給予適當建議修正，以確保學生之學習成效。教師採多元的教學與評量方式，以適應不同的課程教學與學生學習之需要，以確保學生之學習成效。</p> <p>本系大學部每班設有導師一人，由各班導師負責輔導學生修課。在行政方面，系辦公室有專職之行政人力負責課務規劃，並提供學生諮詢。學校的期中預警制度對學生學習成效不佳之科目提出預警。學生獲預警的科目有補救教學的需求時，可由開課老師向本系申請課業輔導。本系學生亦有優良的學習風氣，學長姐與學弟妹間藉著家族的傳承來協助選課與學習。</p> <p>本系研究所碩、博士班亦設有導師1人，生物多樣性國際研究生博士學位學程設有主任及導師各1人，輔導學生選擇適當指導教授。學生新入學時需與組內三位教授面談後始可選定指導教授。指導教授指導學生修課、研究及完成論文，並諮</p> |



◎ 系所  
課程架構  
發展方向  
與檢討機  
制。

詢及輔導生活上的問題。碩、博士班及學程學生除課程修習要求外，另依修業辦法定有畢業資格要求。

自我改善機制：本系所開授課程之規畫，及授課教師之教學，必要時各領域能自發性進行檢討與調整。學生對老師之教學與評量，除透過期末對教師在系統平台之教學評鑑外，尚能透過導師、專責導師、或在臉書上反應，必要時系主任召集學生溝通處理。對於部份教師教學評鑑未達預期目標值者，也由系主任適時給予輔導，以期教學符合本系教育目標及學生學習之需要。

## (二)特色

教學部分，本系大學部各年級有兩班，必修或必選課程隨班開課，教師多以其專長協同教學，因此能兼顧課程之教學需要與教師之專長，對學生之學習做有效之教學與輔導。此外，另與台大、台科大等友校組成三校聯盟，學生可以交叉選課，一方面互相彌補不足、減輕教師之授課負擔，另一方面則有利於學生之修課與學習。教師之教學則採理論與實際並重模式，學生除學習生命科學基本知識外，為培養學生對生命科學之熱誠及興趣，開設課程趨多元化，也安排戶外教學方式如實地探訪，來達到教與學相輔相成之效益。

因應生物多樣性國際研究生博士學位學程之教學需要，部分教師與中央研究院合聘。另2個學分學程--生物資訊與技術學分學程、生技與保健學分學程，與相關系所合作開課以提供學生除本身專門學科外，能跨領域學習。師資培育學程則與本校科學教育研究所合聘教師共同開課，本系所開授課程，足敷教育學程養成中等學校生物與自然領域教師學習之需要。

## (三)問題與困難

本校對各系所訂有開課學分數之上限規定，本系每學年開課學分數不得多於200學分，造成新舊課間之排擠效應；另對各課程開課學生數亦定有下限，大學部至少10人，碩士班至少3人，博士班至少2人始得開課，這會造成部分課程之開授困難。近年來協助實驗教學之助教人力明顯不足，難以研究生投入，但面臨勞動部之法規調整，研究生人力聘任有行政上之困難，此部分仍在努力克服中，以期不影響學生實作能力之培養。

## (四)改善策略

開課學分數上限、修課學生數下限以及助教協助實驗教學人力之不足，將透過會議或與行政系統溝通，使其了解本系教學與研究之需要，適時放寬相關限制，及補充必要之人力。為提升教學品質，本系透過行政系統，轉達校內外有關教師教學能使用之資源與平台發展及其相關研習之訊息，並鼓勵教師踴躍參加。對教學評鑑未達預期之教師由系主任適時給予輔導，以確保學生之學習成效。本系在本校之協助下繼續推動合適的核心能力評量方式，建立長遠評鑑系統，持續提昇教師教學能力，確保教育目標之達成。

## (五)項目二之總結

本系現有大學部、碩、博士班，另有生物多樣性國際研究生博士學位學程、生物資訊與技術學分學程、生技與保健學分學程。除跨科教學外，專兼任及合聘教師之人力尚稱充足，專長涵蓋生命科學各領域及師資培育，能符合本系所教育目標之達成及學生學習之需要。教師教學與評量也能因應生命科學之發展需要以及跟上教學媒材軟硬體技術之發展，專業化與多元化為本系教師教學與學生評量之重要特色。全體教師都認真且持續改善教學，建立優良的學習環境。本系學生學習成效保證機制、自我改善機制等機制之落實，有利於確保學生之學習成效。此外，本系也訂有教師教學輔導辦法，對極少數教學評鑑有改善空間的個案教師進行輔導，以確保教學品質。

### 2.1課程教學

#### 2.1-1系所課程架構發展方向與檢討機制

本系目前的發展方向著重在生態與演化、細胞分生與生理三大領域，最終的目的為達成本系的教育目標。依據系所教育目標分別於學士班、碩士班、博士班以及生物多樣性國際研究生博士學位學程規劃適當課程，由課程地圖(附件2.1-1-1：本系大、碩、博、生物多樣性國際研究生博士學位學程課程地圖)清楚呈現課程架構與學生畢業必須修習的科目。

檢討機制部份，本系設有課程委員會，定期開會檢討本系課程架構與地圖，課程委員會成員包括學生代表一人(由系學會理事長擔任)與校外委員一人，學生可於會議上提出意見，而校外委員則可提供相關專業建議。本系同時設有研究生教育委員會，審查研究生修業、學分、畢業等相關事務與解決研究生相關的問題。

#### 2.1-2學生對課程意見的反饋機制

為使授課老師明瞭自身的教學方法與品質是否適當，以及學生的學習狀況是否良好，本校訂立了課程意見調查辦法(附件2.1-2-1：國立臺灣師範大學課程意見調查辦法)，由上課學生於學期中與學期末，以不具名方式，提供老師教學內容與方式等相關建議，同時在學期結束時，針對各項教學指標進行評分(附件2.1-2-2：國立臺灣師範大學課程意見調查問卷)，評分的結果並做為日後安排授課與教師評鑑、教師升等的參考，例如規範專任教師連續二次同一課程級分未達3.5者(滿分為5分)，次學年不得教授該課程。除了學校統一進行的課程意見調查之外，授課老師也會不定期的依據授課需求，讓學生用口頭或書面的方式，給予老師教學方面的建議。另外，必要時學生可以透過導師或學生代表，提供授課相關建議，本系會利用直接與學生開座談會或經由課程委員會的方式來回應學生的需求。

#### 2.1-3課程設計與系所教育目標的關聯度

本系的教育目標，分別為：學士班：培育優良之生命科學專業人才及生物科教師；碩、博士班：培養優秀之生命科學研究人才；生物多樣性國際研究生博士學位學程：培養臺灣與國際間在生物多樣性科學領域的研究人力，以加強創新潛能及提升學術研究層次。為達成這些教育目標，本系分別針對學士班、碩、博士班以及生物多樣性國際研究生博士學位學程，進一步訂立了所需的核能力，這些核能力包括具備生命科學之專業知識，具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力，具備正確的科學態度，並遵守科學倫理，與能欣賞生物之美，體認生命科學對人類生存及地球永續發展之重要性，具備國際競爭力與學術視野等。本系歷年所開設的課程均與強化這些核能力有關(附件2.1-3-1：本系各學制核能力與課程對應)，也因此課程的設計與系所的教育目標有相當直接的關聯。

#### 2.1-4教師教學是否多元並符合專業度

本系於101至104學年度，於學士班、碩士班、博士班、生物多樣性國際研究生博士學位學程，分別開設了97、88、54、15門課(有些課程同時開設在不同層級)(附件2.1-4-1：開設課程)。這些課程涵蓋了生命科學各個重要領域的專業

2.1 課  
程教學

◎ 學生  
對課程意  
見的反饋  
機制。

◎ 課程  
設計與系  
所教育目  
標的關聯  
度。



知識，與進行生命科學研究所需要的技術和方法。課程均請學術專長相符的專任老師教授，必要時，同時聘請專長與授課內容相符的兼任教師進行課程的講授。

本系各課程教師的教學方式相當多元，包括有講述法、討論法、問題解決教學、合作學習、實驗/實作、實地參訪考察、媒體融入教學、專題研究等，以因應不同課程的特性以及符合不同學習特性學生的學習需求。

過去五年本系總開課課程數為167門課程，分為大學部單獨開設課程88門，大碩合開19門，碩士班單獨開設課程2門，碩博士班合開42門，大碩博合開12門及博士班單獨開設課程4門。上述各班開設課程所使用之教學教材依(A)自編數位或紙本講義，(B)利用powerpoint輔助教學，(C)將講義教材提供給學生，(D)利用MOODLE輔助教學，(E)利用其他教學平台，及(F)利用其它數位媒體輔助教學六個項目分別統計。除利用其他教學平台及利用其它數位媒體輔助教學兩項之外，平均有75%以上課程使用該項目之教學教材方式於授課內涵，其中自編講義課程數目達76.1%，使用powerpoint輔助教學達91.9%，提供教材給學生達79.2%。另外，經由學校建立之Moodle教學系統之課程數目達82.8%。統計資料顯示，教師運用多元教材及教學輔助工具於教學。(表2.1-4-1；圖2.1-4-1)

表2.1-4-1：教學教材使用課程數目

| 開課班別  | (A)自編講義<br>作為教材 (數位或紙本) | (B)利用<br>power point<br>輔助教學 | (C)將講義教材<br>提供給學生 | (D)利用<br>MOODLE輔助<br>教學 | (E)利用其他<br>教學平台 | (F)利用其它<br>數位媒體輔助<br>教學 | 總開課<br>課程數 |
|-------|-------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| 大學部   | 63 (71.6)               | 83 (94.3)                    | 77 (87.5)         | 73 (83.0)               | 4 (4.5)         | 19 (21.6)               | 88         |
| 大碩    | 13 (68.4)               | 19 (100)                     | 16 (84.2)         | 18 (94.7)               | 0 (0)           | 4 (21.1)                | 19         |
| 碩士班   | 2 (100)                 | 2 (100)                      | 2 (100)           | 2 (100)                 | 0 (0)           | 0 (0)                   | 2          |
| 碩博合開  | 28 (66.7)               | 38 (90.5)                    | 33 (78.6)         | 29 (69.0)               | 1 (2.4)         | 5 (11.9)                | 42         |
| 大碩博   | 9 (75.0)                | 11 (91.7)                    | 9 (75.0)          | 9 (75.0)                | 0 (0)           | 0 (0)                   | 12         |
| 博士班   | 3 (75.0)                | 3 (75.0)                     | 2 (50.0)          | 3 (75.0)                | 0 (0)           | 1 (25.0)                | 4          |
| 平均百分比 | 76.1                    | 91.9                         | 79.2              | 82.8                    | 1.15            | 13.3                    | 167        |

◎ 教師教學是否多元並符合專業度。

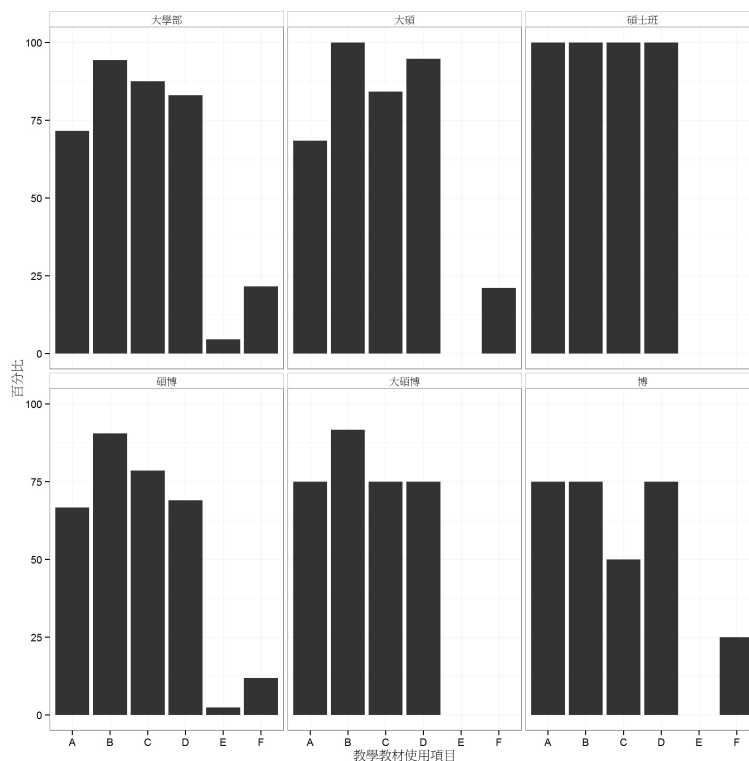


圖2.1-4-1：教學教材使用課程分析表

## 2.2-1專兼任師資結構及專長分布是否符合系所發展方向

◎ 專兼任師資結構及專長分布是否符合系所發展方向。

本系師資主要由專任教師、講座教授、名譽教授、兼任教師及合聘教師等教師所組成，年平均約74位。105學年度的74位相關教師，生態演化組、細胞分生組及生理組之教師員額分別為44位、20位及10位。這些教師的研究專長遍及台灣生物多樣性與永續保育、物種生態適應與演化、醫藥生物學及農業生物學等四大領域(附件2.2-1-1：本系2016教師結構及學術專長)，符合系所發展方向。此外，教師因退休、離職或改聘(附件2.2-1-2：2012-2016本系教師流動情況)，造成教師短缺時，由本系向校方提出新聘專任教師員額申請。校方若核給新聘教師員額後，再依循本系新聘教師遴聘機制及作業流程(附件2.2-1-3：新聘教師遴聘機制及作業流程)增聘教師。生物多樣性國際研究生博士學位學程的師資，由本系的專任教師及中央研究院生物多樣性研究中心的專任研究人員共同組成。而後者則依據本校合聘教師辦法，成為一年一聘的合聘教師。本系教師之評鑑，講師與助理教授每三年一次，副教授與教授每五年一次，依本系教師評鑑作業要點(附件2.2-1-4：本系教師評鑑作業要點)，由教師評審委員會辦理。

## 2.2 師資結構

◎ 專、兼任教師之數量與學術專長是否滿足學生學習需求。

### 2.2-2專兼任教師之數量與學術專長是否滿足學生學習需求

近5年來，本系每年平均約30位專任教師及44位非專任教師(表2.2-2-1)。105學年度的74位相關教師，皆具有博士學位(附件2.2-2-1：本系教師最高學歷校系所)。本系依照各位老師的學術專長，開設各自的課程科目，因此皆能滿足學生的學習需求(附件2.2-2-2：本系教師經常性開設課程科目)。

表2.2-2-1：五年內(2012-2016)本系教師結構

| 學年度/學期 | 101 |    | 102 |    | 103 |    | 104 |    | 105 |
|--------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 教師數    | 上   | 下  | 上   | 下  | 上   | 下  | 上   | 下  | 上   |
| 專任教師   | 30  | 30 | 29  | 29 | 29  | 30 | 30  | 29 | 28  |
| 講座教授   | 5   | 5  | 6   | 7  | 7   | 7  | 7   | 7  | 7   |
| 名譽教授   | 4   | 4  | 4   | 4  | 4   | 4  | 4   | 4  | 4   |
| 兼任教師   | 4   | 7  | 3   | 5  | 3   | 5  | 4   | 6  | 6   |
| 合聘教師   | 30  | 31 | 30  | 30 | 30  | 30 | 26  | 27 | 29  |
| 總計     | 73  | 77 | 72  | 75 | 73  | 71 | 71  | 73 | 74  |

## 2.3 多元評量

◎ 教師進行多元評量之情形。

### 2.3-1教師進行多元評量之情形

過去五年本系大學部(48)、大碩合開(37)、碩士班(42)、碩博士班合開(36)、大碩博合開(12)及博士班課程(5)總共192門課。上述各班開設課程所使用之評量方式包括(A)課後作業，(B)期中考，(C)期末考，(D)課堂討論參與，(E)出席情形，(F)期末報告，(G)成果展覽，(H)專題研究，及(I)其他方式對學生之學習成效進行評量(附件2.3-1-1：教師使用評量方式)。統計資料顯示(表2.3-1-1；圖2.3-1-1)，本系教師教學運用多元評量方式以檢驗學生之學習成效。

表2.3-1-1：多元評量方式

| 過去五年開設課程採用各項多元評量方式課程數 |    |   |    |    |     |   |
|-----------------------|----|---|----|----|-----|---|
| 評量方式                  | 班別 |   |    |    |     |   |
|                       | 大學 | 碩 | 大碩 | 碩博 | 大碩博 | 博 |
| 作業                    | 12 | 0 | 6  | 8  | 3   | 0 |
| 期中考                   | 37 | 1 | 24 | 24 | 7   | 1 |
| 期末考                   | 41 | 1 | 22 | 19 | 5   | 2 |
| 課堂討論與參與               | 13 | 1 | 19 | 14 | 5   | 2 |
| 出席                    | 12 | 0 | 16 | 13 | 5   | 1 |
| 報告                    | 20 | 1 | 23 | 20 | 9   | 5 |
| 成果展覽                  | 2  | 0 | 2  | 0  | 1   | 0 |
| 專題                    | 4  | 0 | 2  | 2  | 1   | 0 |
| 其他                    | 24 | 0 | 5  | 3  | 1   | 0 |

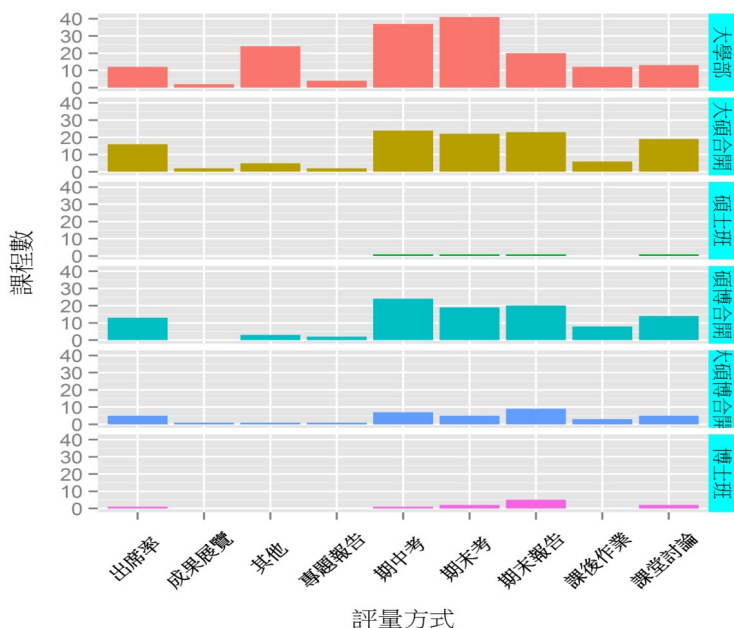


圖2.3-1-1：多元評量方式



|                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.4 教學評鑑與改進             | ◎ 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元評量之情形。 | <p><b>2.4-1</b>依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形</p> <p>本系自2007年以來，即依照本校(系)教學評鑑辦法(附件<b>2.1-2-1</b>：國立臺灣師範大學課程意見調查辦法)對授課教師進行學生意見調查以作為教學評鑑依據。意見調查內容包含12項對於教師的評分與3項學生自評(附件<b>2.1-2-2</b>：國立臺灣師範大學課程意見調查問卷)。101~104學年本系教師課程評鑑結果整理(表<b>2.4-1-1</b>)，全系教師各學期的平均級分介於4.3至4.5間(滿級5分)，與全校平均級分4.4相近。在101~104學年本系所有課程調查中僅有2門課程的2位授課教師未達規定的3.5級分。本系依教學評鑑辦法，由系主任對2位授課教師提供教學改進之諮詢與輔導，並要求參加本校教學發展中心所主辦的教師教學成長活動，以改善其教學。針對級分低於3.5的分項，請授課教師填寫教學改進表，以對未盡理想的部份，提出改善方案。此外，為鼓勵教學卓越的教師，本校自2008年起，訂定教學卓越教師選拔要點(附件<b>2.4-1-1</b>：本校教師教學獎勵辦法)。本系亦制定相關辦法(附件<b>2.4-1-2</b>：本系選拔教學卓越教師辦法)，甄選本系教師卓越教師，參加學校教師卓越獎勵之甄選。102~104學年度本系共有8位教師獲得本校教學優良獎。(表<b>2.4-1-2</b>)</p> <p>表2.4-1-1：教學評鑑平均分數</p> <table><tr><td>學年度</td><td>101--1</td><td>102--2</td><td>102--1</td><td>102--2</td><td>103--1</td><td>103--2</td><td>104--1</td><td>104--2</td></tr><tr><td>平均</td><td>4.37</td><td>4.36</td><td>4.41</td><td>4.40</td><td>4.39</td><td>4.35</td><td>4.42</td><td>4.42</td></tr><tr><td>標準差</td><td>0.21</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.27</td><td>0.18</td><td>0.21</td><td>0.21</td><td>0.28</td></tr><tr><td>校平均</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td><td>4.4</td></tr></table> <p>表2.4-1-2：本系近年教學優良獎推薦本系獲獎老師名單</p> <table><tr><td>102年度</td><td>103年度</td><td>104年度</td><td>105年</td></tr><tr><td>林登秋老師</td><td>李冠群老師</td><td>呂國棟老師</td><td>林豐益老師</td></tr><tr><td>孫智雯老師</td><td>蘇銘燦老師</td><td>蘇銘燦老師</td><td>曾庸哲老師</td></tr></table> | 學年度    | 101--1 | 102--2 | 102--1 | 102--2 | 103--1 | 103--2 | 104--1 | 104--2 | 平均 | 4.37 | 4.36 | 4.41 | 4.40 | 4.39 | 4.35 | 4.42 | 4.42 | 標準差 | 0.21 | 0.15 | 0.14 | 0.27 | 0.18 | 0.21 | 0.21 | 0.28 | 校平均 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 102年度 | 103年度 | 104年度 | 105年 | 林登秋老師 | 李冠群老師 | 呂國棟老師 | 林豐益老師 | 孫智雯老師 | 蘇銘燦老師 | 蘇銘燦老師 | 曾庸哲老師 |
| 學年度                     | 101--1                              | 102--2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 102--1 | 102--2 | 103--1 | 103--2 | 104--1 | 104--2 |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 平均                      | 4.37                                | 4.36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4.41   | 4.40   | 4.39   | 4.35   | 4.42   | 4.42   |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 標準差                     | 0.21                                | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.14   | 0.27   | 0.18   | 0.21   | 0.21   | 0.28   |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 校平均                     | 4.4                                 | 4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.4    | 4.4    | 4.4    | 4.4    | 4.4    | 4.4    |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 102年度                   | 103年度                               | 104年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 105年   |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 林登秋老師                   | 李冠群老師                               | 呂國棟老師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 林豐益老師  |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 孫智雯老師                   | 蘇銘燦老師                               | 蘇銘燦老師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 曾庸哲老師  |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.5 跨學科整合成果             | ◎ 系所跨學科整合現況與發展。                     | <p><b>2.5-1</b>系所跨學科整合現況與發展</p> <p>本系共設立2個學分學程，生物資訊與技術學分學程與生技與保健學分學程，可提供學生除本身專門學科外的跨領域學習。</p> <p>生物資訊與技術學分學程：本學程為本校第一個設立的學程，由本系邀請資工系教師一同規劃並設立，學程營運至目前為止，除本身學生專屬科目外，課程橫跨生科系、資工系、機電系、科技系、數學系、化學系、人發系、物理系、衛教系、圖傳系及工教系等系所。(附件<b>2.5-1-1</b>：生物資訊與技術學分學程修習辦法及課程)。</p> <p>生技與保健學分學程：本學程為本系103學年度新設的學程，由本系邀請人發系、衛教系、化學系一同規劃並設立，學程營運至目前為止，課程橫跨生科系、人發系、衛教系、化學系等3個系所。(附件<b>2.5-1-2</b>：生技與保健學分學程修習辦法及課程)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.6 師資培育課程專業化(師資培育學系專用) | ◎ 課程設計與師資培育。                        | <p><b>2.6-1</b>課程設計與師資培育</p> <p>自102學年度起，培育中等學校生物科教師(含國民中學自然與生活科技學習領域-生物專長教師及高級中等學校生物科)所需之專業科目共計49學分，包含必備18學分、選備16學分以及國中教師所需之領域課程15學分(附件<b>2.6-1-1</b>：中等學校生物科師資職前教育專門課程科目一覽表)。除領域課程外，必備所需之18學分，本系都有開授對應之課程。選備課程之第一群(此學群應修滿8學分)共計12學分，本系都有開授對應之課程；選備課程之第二群(此學群應修滿8學分)共計14學分，除植物解剖學外，本系也都有開授對應之課程以供學生修習中等學校生物科教師師資培育學程之需要。</p> <p>教育學程中教育科目課程除教育學院協助開課外，教材教法與生物教學實習課程，由本系教師與科學教育所合聘教師協同開課，開設課程足數學生修習中等學校生物領域師資培育學程之需要。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |

### 核心目標III：學生輔導

| 評鑑指標 | 效標 | 填報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    | <p><b>(一) 現況描述</b></p> <p>系上老師一向致力於提昇學生的學習環境，以期最大化學生的學習成效。在學習輔導方面，本系以採取(1)導師制(大學部採一班一導師，碩博士班二位導師，生物多樣性國際研究生博士學位學程一位導師)；(2)授課教師給予課後輔導(每學期開始時公佈授課教師的office hour時間及地點)；(3)委託小老師進行小組輔導；(4)鼓勵同學成立讀書會，以及(5)系學會舉辦活動的方式提升學生學習興趣與幫助學生學習。此外，本系並提供學生們豐富及多元之學習資源，包括：(1)有27名助理教授以上師資，可提供學生研究指導、研究空間與研究資源；(2)有貴重儀器室、共軛焦顯微鏡室及細胞培養室提供學生研究及修習所需之各項儀器/設備；(3)有實驗室5間，供實驗課程使用；(4)提供研究生室、會議室、學會辦公室等空間給學生修習、研究及社團使用；(5)提供10項獎學金供學生申請，除鼓勵成績優異的學生外，亦獎勵研究表現優異的同學；(6)提供研究生兼任助教的機會，使學生在教學相長的環境中更加精益求精，並有助於其日後職涯發展；(7)生物多樣性國際研究生博士學位學程學生並有享中研院所提供之合聘教師、獎助金與研究儀器/設備、圖書館、會議室等資源。</p> <p>除課堂上與實驗室裏的學習之外，為拓展學生的視野，本系並鼓勵學生出席演講以及參加各式學術活動。為提高學生參與這些活動的機會，本系於近三年內舉辦75場專題演講，主辦或協辦了5場校內研討會，10場國內研討會，5場國際研討會。本系近年與北京師範大學定期進行雙邊的互訪，並舉辦聯合研討會。本系亦有幾項常設性的國內</p> |

研討會活動，例如生理暨細胞分生組研討會，例行性地由本系細胞分生、生理組主辦；與台大生態演化所輪流舉辦的研究生論文競賽，則由兩校輪流舉辦。另有鳥類、兩棲爬行動物、保育遺傳等針對特殊研究社群舉辦的研討會，吸引大量的國內學者參加。另外本系每年例行舉辦工作坊，協助林政單位進行生物多樣性與環境教育的基礎人才培訓。這些活動都提供了學生進行學術交流的機會與經驗，也提升學生對相關領域的知識與瞭解。

爲了加強栽培研究生的研究能力，指導教授除了一般在研究室的互動與每週例行的實驗室會議之外，並與其指導之學生進行一對一的晤談以因材施教。系上老師並鼓勵、指導研究室學生將研究結果於國內外之研討會發表以及投稿到學術期刊，藉此加強研究生的學術素養以及進行學術交流的能力。

除學術輔導外，本系同時亦注重對學生的生活輔導。在學生生活輔導上，導師、指導教授與大學部的系教官(自103學年度起，改由專責導師協助)一起提供了必要的人力支援。本系大學部採取家族式的學長姐制，密集的互動有助於低年級學弟妹儘早適應校園環境。此外，系上並在開學前配合新生訓練辦理新生座談，讓新生及早瞭解本系教學研究現況、修業流程。而研究生，系上則於每年放榜後辦理師生座談，讓新生瞭解各教授之研究領域，並能儘早進入實驗室，讓實驗室之學長姐可盡早幫助新進研究生適應。對於家境清寒之弱勢學生，由本系協助向本校生活輔導組申請大專校院弱勢學生助學金以及住宿減免；此外，本系每學期並提供1~2名大學部學生工讀機會，各實驗室也於計畫經費許可下提供學生工讀名額，使學生有自力救濟的機會。再則，學生家庭若因重大事故，而經濟發生困難，本系另設有急難救助金制度，以解燃眉之急，使學生能夠繼續安心就學。

爲了幫助學生了解就業市場，本系亦提供學生生涯規劃輔導，包括利用聯合導師時間每月舉辦一次「就業求職講座」活動、開設「產業實習」選修課程，提供或推薦學生至生命科學相關企業或研究機構進行暑期實習，也常於學期間提供產業參訪活動；對於有意從事教職修讀教育學程的學生，本系亦爲大四學生開設「生物教學實習」課程，並爲大五參與「教育實習」學生安排返校實習活動、舉辦演講與座談會、以及到校輔導等。幫助學生了解未來就業職場的工作環境，及增進實際工作經驗。

## (二) 特色

本系在提升學生學習與從事研究的能力之同時，也盡力幫助學生提升就業的潛力。本系教授分屬於生態演化、細胞分生、生理及科教等領域，大學生與研究生皆可依個人興趣及專長選擇適合之領域進行學習，並有機會改變學習領域。各實驗室分別或聯合定期舉行實驗進度報告及書報討論會議，藉以訓練學生組織及表達能力。本系針對既定發展特色開設有分項學程與特殊實習課程，且不遺餘力的舉辦學術活動，與國內外大學進行學術交流，鼓勵與指導學生參與國內外研討會並發表研究成果，並廣邀國內外專家爲學生提供實用的專業資訊與市場諮詢，引導學生走出實驗室，讓學生能夠瞭解並跟上國內外的研究動態，加強學生的視野與從事研究的能力。本系並提供學生生涯規劃輔導，提供學生機會至生命科學相關企業或研究機構，進行參訪或實習，也爲有意從事教職的學生，安排到國高中實地參與試教，幫助想就業的學生了解就業市場與就業機會。

本系亦持續更新或增加新的實驗與教學設備，不斷的改善學生的學習環境。本系鼓勵與協助系學會舉辦活動以培養大學生的自主能力。系上老師並對家境清寒學生提供多方的協助，讓他們能安心就學。本系大學部傳統的家族制度亦讓新生在高年級學長姐帶領下更快的適應大學校園生活。

## (三) 問題與困難

1. 目前有些產業願意提供實習名額給碩士生，但是研究生多半忙於自身論文研究，無暇投注於實習相關活動，相當可惜。
2. 本系「生物教學實習」課程爲師資培育生安排到國高中實地試教，並邀請中學教師參與指導，近年因部分學校接受實習教師的規定趨嚴，現場教師意願不高，導致指導教師邀請不易，此現象若未改善，將影響師資生的實地學習的機會。

## (四) 改善策略

1. 今年起本校開始實施第3學期暑期課程，本系預計於105學年度鼓勵完成碩士論文口試碩士生進行產業實習，也希望可以藉由此課程協助研究生順利完成職涯銜接。
2. 本校師資培育與就業輔導處自103年度起提供師培系所申請「輔導師資生就業增能活動計畫」，本系生物教學實習課程規劃部分計畫經費，作爲參與實習指導之中學教師的指導費用，以答謝中學教師指導師資培育生的辛勞，並邀請中學教師到校演講，深化他們參與本課程，以持續提供師資培育生現場實習試教的機會。

## (五) 項目三之總結

本系非常注重對學生的教育職責，因此對學生之輔導盡心盡力，在各層級照顧到學生學習、生活、交友及未來生涯規劃等多方需求；而輔導的方式也相當多元且有彈性，學生參與度相當高。本系的老师與各級學生的互動都很頻繁，隨時給予研究上、學習上、以及生活上的建議與幫助。另外本系的輔導工作亦與學校連結、對特定學生需求，也可以個案方式轉介給輔導中心，以求得專業上的意見，而系教官(自103學年度起，改由專責導師協助)居中伴演協調的角色，學生能快速有效地得到幫助。

### 3.1 學習資源

#### 3.1-1 系所軟硬體學習資源豐富程度

本系有豐富多元的學習環境及資源供大學部學生及碩、博士班研究生使用，系所硬體學習資源：(1)專任教師研究室及實驗室：本系教師依專長分屬生態演化、細胞分生及生理三大領域，專任教師共28名、提供大學部專題學生及碩博士如其個人專長興趣修習專題研究論文空間及儀器使用；(2)教學實習專用(C302)：分別供修習教育學程學生使用及必修選課使用，系上邀請學者的專題演講也大多在此使用；(3)五間學生教學實驗室(D201、D203、D205、D313、D315)：供系上實驗課，包括普通生物學實習、生物化學、細胞分生實驗、動/植生理學、顯微技術、昆蟲、總分實驗等課使用，平均每一科實驗課約10~30人，使學生除了有由課堂學習到的知識外，也有實際操作的經驗；(4)兩間專用會議室(F203、F210)及兩間學生討論室(C303B、F204)，供學生平常學習討論，也供各實驗室個別或聯合定期研究進度報告或是書報討論使用，藉以督促學生研究進度，交換研究學習心得並訓練同學組織表達能力；(5)三間貴重儀器室(A102、D308A、D312)、三間細胞培養室(C303A、D307B、D310)及分子影像實驗室(A115)：提供學生研究及實驗課學習所需之各項儀器；(6)系學會辦公室(A307)：供學生修習、研究及籌辦活動如書展、生科週及學術例會使用；(7)動物房：系設動物房飼育實驗動物，教師依需求申請，設管理委員會管理(附件3.1-1-1：國立臺灣師範大學生命科學系動物房管理辦法)。



|            |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |              | <p>上述教學實驗室、教室、討論室及會議室均有配有電腦投影機及網路等視聽設備，所有空間及各儀器設備均有特定老師負責管理運作，如貴重儀器管理設有7人相關教職員組成之貴重儀器管理委員會(附件<b>3.1-1-2</b>：國立臺灣師範大學生命科學系螢光顯微影像系統使用及管理要點)、特定儀器聘有研究生兼任助理或有儀器使用合格認證研究生操作，貴重儀器及各項儀器上裝設刷卡機記錄使用情形，落實使用者付費原則，各貴重儀器室聘用工讀生打掃維持清潔。專用會議室及學生討論室管理採預約登記，先登記先使用為原則，教學實驗室由專任助教或管理，系學會辦公室及研究生室由系辦公室管理，設有申請及使用管理辦法(附件<b>3.1-1-3</b>：國立臺灣師範大學生命科學系研究生公用研究室管理辦法/附錄<b>3.1-1-1</b>：研究生室使用名單)。</p> <p>系授課課程大部分上傳moodle數位學習平台，此平台由學校資訊中心提供給開課老師，學期中學生透過平台可與老師溝通與聯絡，老師除上傳講義外，也可告知學生作業或是在規定時間請學生上線討論課程。另透過網路及資訊化服務平台，學生可以取得學習文書、繪圖、統計、影像處理等相關軟體。電子期刊、數位資料庫及必修課指定教科書也均可由圖書館取得。學務處全人教育中心另設資訊化學生學習歷程檔案，學生可將自己參加過的活動、演講、公益活動、行政幹部等登錄於學習歷程檔案中，學生於申請獎學金、求職或工作時印出給主管或系所參考記錄。</p> <p><b>3.1-2</b>系所因應教育目標調整提供的學習資源</p> <p>本系學士班核心能力之一為“使學生具備運用生命科學相關研究方法與技術的能力”為達成此目標及在課程講授生命科學相關知識外，課程安排也非常重視實作的實驗課，每門實驗課教學助教平均二人以上(附錄資料<b>3.1-2-1</b>：實驗課安排與助教)，助教除了課程內容要求外，也對上課品質及實驗環境安全有特定規定(附件<b>3.1-2-1</b>：實驗課課程規定)。為使學士班學生能儘快接觸學術研究，於103年度起開設研究概論大二、三年級學生修習，學生依個人志趣參與生理暨細胞與分子生物學組，或演化生態組，學生由各組老師介紹研究內容，並由其中選擇三個老師實驗室中參與四週研究見習。對於研究所學生，本系的核心能力之一為“能運用相關科技並精熟儀器操作，以多元方法獨立研究，解決生命科學問題”除了加強引進新儀器設備外，因應學生流動率高，為使學生能正確使用儀器，有效取得實驗成果，維護儀器使用壽命，於99年度起開設生物實驗教學課程(附件<b>3.1-2-2</b>：生物實驗教學)，此必修課程中，邀儀器專家講授貴重儀器原理、使用方法及應用，佐以示範操作或實作，使學生很快熟悉系上設備，激發其解決研究課題的方法。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2 多元學習管道 | ◎ 系所提供的學習管道。 | <p><b>3.2-1</b>系所提供的學習管道</p> <p>本系提供多元之學習資源給學生利用，並有豐富且管理優良的輔導機制，以發揮各項資源最大之效應：</p> <p><b>(1)</b> 本系聘有助理教授以上師資69名(含講座、專任、合聘、兼任師資)，提供學生多元之學習管道以進行專題研究或修習論文。</p> <p><b>I.</b> 聘任老師分屬於「生態演化」、「細胞分生」、「生理」等領域，學生可依個人興趣及專長選擇適合之專業實驗室進行學習或論文之修習。各實驗室分別或聯合定期舉行實驗進度報告及書報討論會議，藉以訓練學生組織及表達能力，並交換研究及學習心得。</p> <p><b>II.</b> 為提供給本系學生多元且新式的研究環境，本系設有三個專業貴重儀器室。除常設有「貴重儀器管理小組」，由本系專任老師擔任，本系並開設「生物實驗教學」課程，由教授或業界專業講師講解常用貴重儀器使用方法及應用，加強學生對儀器之使用概念，培養正確之使用態度及方式並且，推廣儀器可能之應用層面解說。</p> <p><b>III.</b> 本系除必修與選修共同課程、校定共同必修課程、與大三、大四、大碩及大碩博共開之進階選修課程之外，亦針對生命科學領域開設有多元化實習課程，本系在理學院D201、D203、D205、D313、D315設有五間專用實驗室供學生修習實習課程(附錄資料<b>3.2-1-1</b>：實驗室與安排課程)，平均每一科實驗課有學生20-30人，並配置二位以上有專業助教協助教學(附錄資料<b>3.1-2-1</b>：實驗課安排與助教)，助教對各實驗課程均有相關規定，以維護上課品質及實驗環境安全。另外，本系針對既定發展特色開設有分項學程與特殊實習課程。分項學程計有：(i)生物多樣性國際研究生博士學位學程(與中央研究院生物多樣性研究中心合作)、(ii)生物資訊與技術學分學程、(iii)生技與保健學分學程；特殊實習課程則包含：(i)野外生態學(與行政院農委會特有生物保育中心高海拔試驗站合作)、(ii)產業實習、(iii)生態演化與研究方法。</p> <p><b>(2)</b> 本校與臺灣大學、臺灣科技大學已成立「國立臺灣大學聯盟」，由於三校在地利之便及互補性強等優勢下，已在各方面建立緊密合作。三校近6萬名師生不但共享圖書館、電腦、無線網路、交通車等資源，並自103學年度起建立校際選課資訊共同平台，學生可就近跨校修課。本系亦鼓勵學生在修習本科課業之外，積極拓展修習相關與多元性課程。102-104年至校外修課人數共計有：大學生67位、碩士班7位、博士班2位。此外，在校際圖書資源整合方面，「國立臺灣大學聯盟」三校已開放專任教師與博士生申辦「一卡通」，圖書館也各自交換100張借書證，可提供大學部學生使用，破除校園藩籬，共享圖書資源。除了建構教學、圖書資源整合平臺，三校也合作舉辦活動，共享學術資源。</p> <p><b>(3)</b> 本系102-104年針對自生態演化、細胞分生、生理以及學生生涯訓輔方面，共計舉辦75場演講，廣邀國內外生命科學、醫藥衛生、科普教育、人文心理、綠能科技等各方面專家、退休教師、以及畢業校友，為學生傳授實用與多元的專業資訊與市場諮詢。此外，本系在102-104年共計主辦有20場(附錄資料<b>3.2-1-2</b>：研討會彙整)與生命科學相關的專業研討會及座談會，例如：「與生命科學大師有約座談會」(附錄資料<b>3.2-1-3</b>：<b>104-105</b>與生命科學大師有約座談會)、「台大師大生態演化聯合學術會議」(附錄資料<b>3.2-1-4</b>：<b>102-105</b>臺大師大生態演化聯合學術發表會會議活動議程)、「生技醫藥國際學術研討會」(附錄資料<b>3.2-1-5</b>：<b>104-105</b>臺灣師範大學前瞻生技醫藥學術會議)、比較生理學學術會議暨海峽兩岸生命科學論壇(附錄資料<b>3.2-1-6</b>：<b>2014</b>第九屆比較生理學海峽兩岸學術會議議程)、以及細胞分生與生理組研討會(附錄資料<b>3.2-1-7</b>：<b>102-104</b>臺灣師範大學生命科學系生理暨細胞分組研討會議程)等會議，提供學生接觸國內外一流學者專家最直接的機會，並能夠在傳統教學範疇下，讓本系學生實際吸收專業領域的最新進展，以期使學生擁有前瞻性思考。</p> <p><b>(4)</b> 本系鼓勵學生積極參與國內或國際學術研討會，與校外或國外學者進行學術或文化交流，藉以整理及報告其研究成果。此外，本系亦積極尋找合適國外大學(諸如：美國密蘇里科技大學、北京師範大學、日本關西學院大學、日本新潟大學...等；附錄資料<b>3.2-1-8</b>：<b>102-105</b>理學院暨本系姊妹校)，建立學生短期進修、學碩士雙聯學制或野外實習管道，並且經由本系網頁、各處布告欄及各班導師，將各類出國進修資訊告知學生，同時協助其申請相關獎助學金，藉以提升本系符合資格之學生赴國外修課之意願。</p> <p><b>(5)</b> 本系鼓勵學生在課餘能夠依據個人性向朝向多元發展，學生目前與本系相關自治組織有「生科系系學會」。「生科系系學會」在每年寒假會舉辦2個營隊、暑假1個營隊，一週平均1-2次例會。而「綜合委員會」本學期約3-4次綜委幹部訓練籌備會議，一週舉辦約1-2次活動(例會、生科展籌備、送舊籌備等)。學生在本系專責導師引領下，能夠學習自治團體組織的建構與相關議事的熟習，以生命科學專業知識為本，推廣發揮所學所長至各領域</p> |



階層。此外，本系亦鼓勵學生積極參與生命科學以外領域之社團，諸如音樂性(吉他、國樂)、運動性(游泳、籃球)、設計表演性(工業設計、魔術)、以及地域特性與宗教性質等社團的參與，本系學生多有服務任職於社團幹部工作，在生命科學專業學習之餘，盡情發揮所愛所長。

(6) 本系亦提供成績優異學生多元獎助學金申請管道，合計有：繆端生郭鍾祥教授獎學金、謝循貫李亮恭教授獎學金、郭鍾祥教授急助學金、IBO獎助學金、學士班新生入學成績優異獎學金、碩士班新生入學成績優異獎學金與菁英師資碩士獎學金(附件3.2-1-1：本系專屬獎學金暨本校優秀學生獎學金申請辦法)。除獎勵成績或研究成果優秀的學生外，並提供研究生兼任助教的機會，使學生在教學相長的环境中更加精益求精，並有助於其日後職涯發展。

### 3.3-1 系所提供的輔導機制

#### 導師現況

各學系設主任導師，由校長聘請各該學系主任擔任之(附件3.3-1-1：國立臺灣師範大學導師制度實施辦法)。學士班分設學術與生涯導師、專責導師、原住民導師等三類。學術與生涯導師由系所指定專任教師擔任，法規上以每兩班設一名為原則，但本系至今仍維持一班一名，任期二年，由學系薦送學生事務處彙整後簽請校長聘任之(表3.3-1-1：99-104學年度生命科學系導師、實習指導及系務教師名單)。專責導師由各系指派一名碩士級輔導員擔任，其人選由學生事務處及學系共同遴選。原住民導師由全校設置若干名，專責原住民學生輔導事宜。碩、博士班依年級設導師三至五名，教學碩士班設導師一名，輔導學生選課、學習、生活及未來生涯規劃等問題。學校統一於每學期初開導師會議，宣導學生輔導注意事項及技能。學術與生涯導師及專責導師每月均需至「學生輔導資訊系統」詳實登載班級及學生個人輔導紀錄，並送交生活輔導組存查(附錄資料3.3-1-1：導師輔導活動紀錄表)。

表3.3-1-1：101-105學年度生命科學系導師、實習指導及系務教師名單

|                | 101學年度 | 102學年度 | 103學年度     | 104學年度     | 105學年度                |
|----------------|--------|--------|------------|------------|-----------------------|
| 大一             | 林登秋    | 張永達    | 林登秋        | 廖培鈞        | 賴韻如                   |
|                | 李冠群    | 蘇銘燦    | 李冠群        | 蘇銘燦        | 李冠群                   |
| 大二             | 張永達    | 林登秋    | 張永達        | 林登秋        | 廖培鈞                   |
|                | 蘇銘燦    | 李冠群    | 蘇銘燦        | 李冠群        | 蘇銘燦                   |
| 大三             | 謝秀梅    | 孫智雯    | 謝秀梅        | 黃士穎        | 張永達                   |
|                | 林豐益    | 林思民    |            | 曾庸哲        | 林豐益                   |
| 大四             | 孫智雯    | 謝秀梅    | 孫智雯        | 謝秀梅        | 黃士穎                   |
|                | 林思民    | 林豐益    | 林思民        | 林豐益        | 林炎壽                   |
| 碩一             | 呂國棟    | 鄭劍廷    | 陳仲吉<br>賴韻如 | 陳仲吉<br>李桂楨 | 陳仲吉<br>李桂楨<br>(104-1) |
| 碩二             | 杜銘章    | 呂國棟    |            |            |                       |
| 碩三             | --     | --     |            |            |                       |
| 博1-2           | 陳仲吉    | 陳仲吉    |            |            |                       |
| 博3-7           | --     | --     |            |            |                       |
| 生物多樣性國際研究生學位學程 | 許鈺鸚    | 許鈺鸚    | 李佩珍        | 李佩珍        | 李佩珍                   |
| 實習指導老師         | 張永達    | 張永達    | 張永達        | 張永達        | 張永達                   |
|                | 林陳涌    | 林陳涌    | 李冠群        | 李冠群        | 李冠群                   |
|                | 張文華    | 張文華    | 張文華        | 張文華        | 張文華                   |
| 系務             | 童麗珠    | 童麗珠    | 劉湘瑤        | 劉湘瑤        | 劉湘瑤                   |
|                | 李琦玫    | 李琦玫    | 李琦玫        | 李琦玫        | 李明忠                   |
|                | 黃慧滇    | 黃璧祈    |            |            |                       |

◎ 系所提供的輔導機制。

註：

1. 98學年度以後，一個班級至少需50名學生方可設立導師一名，大學部班級除外。

2. 103學年度起，新設專責導師一人。

授課教師輔導

爲了針對學生課程學習問題提供解答，系上於每學習開始時公佈授課教師與學生晤談的時間(office hour)及地點，供同學尋求課業問題解答(附件3.3-1-2：本系101~104學年度老師與學生晤談時間表)。除公佈的晤談時間外，教師亦彈性的在學生有需要時輔導學生學習，且問題也不限授課內容。

#### 小老師/助教同儕輔導

爲有效解決學生課業學習疑難，提升學習成效，並培養教學助人之熱忱，依據本校「學生個別課業輔導計畫要點」(附件3.3-1-3：國立臺灣師範大學學生學習輔導實施要點)訂定「國立臺灣師範大學生命科學系學士班學生課業輔導實施辦法」(附件3.3-1-4：國立臺灣師範大學生命科學系學士班學生課業輔導實施辦法)。重修生及期中預警名單所列的同學，得提出申請課輔小老師。課輔小老師的資格爲本系、輔系、雙主修之在學高年級學生；曾修習該科且成績達75分。課輔小老師每次輔導之人數以5人爲原則，每週課輔至少1小時，並要求填寫輔導記錄，轉知任課教師輔導學生學習狀況。此外教師也鼓勵同學自發性成立讀書會，藉由小組內同學的相互協助，來提升學習效能。

#### 課程委員會與論文諮詢委員會

爲了讓本系研究生在研究過程中獲得適當的諮詢管道，並得以隨時對研究方向進行修正，本系輔導博士班研究生成立「課程指導委員會」和「論文指導委員會」(附件3.3-1-5：國立臺灣師範大學生命科學系博士班修業要點)。課程指導委員會由三位本系教師(含指導教授)組成，委員名單由指導教授推薦，送研究生教育委員會核備。該委員會負責審查研究生之修業計畫書，並指導其選課及修業。論文指導委員會，於通過資格考試後組成，由五~七位委員組成(含指導教授及校外專家)，委員名單由指導教授推薦，送研究生教育委員會核定(附件3.3-1-6：國立臺灣師範大學生命科學系博士學位候選人資格考試實施要點)。該委員會負責審核研究生之論文計畫書。碩士班研究生則於口試前一學期提出經指導教授認可之「論文計畫書」(Thesis Prospectus)，送研究生教育委員會審核，藉以發揮研究輔導之功能(附件3.3-1-7：國立臺灣師範大學生命科學系碩士班修業要點)。

### 3.3-2系所提供的獎勵制度與補救措施

#### 期中預警制度與課業輔導

本校設置期中預警制度，對期中評量及出席狀況不佳同學提出預警。每學期中要求各科授課教師上網填寫預警名單，提供學生了解自身學習與出席狀況，也可避免期末成績不及格學生因期中未遭預警而對成績提出異議(附件3.3-2-1：期中預警教師登錄說明)。

爲改善本校學習困難學生之學習狀況，以增進其學習效能、提升學習動機與自我信心，本校另訂定「國立臺灣師範大學學生學習輔導實施要點」(附件3.3-1-3：國立臺灣師範大學學生學習輔導實施要點)。當學生期中受預警學分數達二分之一以上，前學期不及格學分數達二分之一以上，或經由各學系授課教師、導師或學生本身，確認學習有待協助輔導者，由主任導師、學術導師、授課教師、專責導師於系導師會議中共同研商該系學生輔導事宜。

前學期不及格學分數達二分之一以上者，由教務處通知該生導師，附上學生選課暨學習輔導紀錄表，經導師與該生晤談後，由各學系及教學發展中心配合導師勾選之學習輔導事項進行安排，並由專責導師後續輔導。

#### 各類獎學金

爲了提供成績優異的學生適當的獎勵，並且讓研究生得以在經濟上不虞匱乏，本系提供10項以上的獎學金供學生申請，獎助總金額每學期約200萬元(表3.3-2-1：歷年獎學金一覽表)。將其中較具特色與代表性的獎學金簡介如下：

1. 繆端生、郭鍾祥教授獎學金：頒給已有研究報告發表于SCI、SSCI或BioFormosa等學術刊物，或上列學術刊物接受其發表者，名額爲大學部及碩士班學生共四到六名，每名10000元。(附件3.3-2-2：本系專屬獎學金申請辦法；附件3.3-2-3：本系專屬獎學金委員會設置辦法)。
2. 謝循貫、李亮恭教授獎學金：頒給成績優異的大學部四年級學生，名額二到四名，每名6000元。
3. 博、碩士優秀研究生獎學金：頒給學業成績全系所碩、博士班前五名，並具有從事學術研究潛力者。博士班每名每學期發給新台幣20000元，碩士班每名每學期發給新台幣15000元。(附件3.3-2-4：博碩士班優秀學生獎學金辦法；附件3.3-2-5：博碩士班優秀學生獎學金申請單)。
4. 學士班優秀學生獎學金：頒給學業成績全班前五名，參與讀書學習、志工服務、藝文欣賞、規律運動、學校相關單位護照或活動表現優異者。(附件3.3-2-6：學士班優秀學生獎學金辦法；附件3.3-2-7：學士班優秀學生獎學金申請單)。

表3.3-2-1各年度獎助學金

| 年度  | 獎助學金名稱           | 金額        | 合計        |
|-----|------------------|-----------|-----------|
| 100 | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 30,000    | 2,536,363 |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 18,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 310,000   |           |
|     | 在職班優秀學生獎學金       | 30,000    |           |
|     | 身障學生獎學金          | 16,000    |           |
|     | 研究生獎助學金          | 1,537,401 |           |
|     | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 240,000   |           |
|     | 外籍生/僑生獎學金        | 60,000    |           |
|     | 清寒學生工讀金          | 34,900    |           |
|     | 清寒學生學雜費等各類項目減免   | 240,062   |           |



◎ 系所提供的獎勵制度與補救措施。

|     |                  |           |           |
|-----|------------------|-----------|-----------|
| 101 | 急難救助金            | 20,000    | 2,037,054 |
|     | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 50,000    |           |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 24,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 140,000   |           |
|     | 身障學生獎學金          | 16,000    |           |
|     | 研究生獎助學金          | 1,539,321 |           |
|     | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 133,726   |           |
| 102 | IBO獎助學金          | 134,007   | 2,499,284 |
|     | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 30,000    |           |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 12,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 305,000   |           |
|     | 研究生獎助學金          | 1,834,171 |           |
| 103 | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 318,113   | 1,971,247 |
|     | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 30,000    |           |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 18,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 310,000   |           |
|     | 身障學生獎學金          | 9,000     |           |
|     | 研究生獎助學金          | 1,378,035 |           |
|     | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 57,035    |           |
|     | 外籍生/僑生獎學金        | 120,000   |           |
| 104 | IBO獎助學金          | 49,177    | 2,617,954 |
|     | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 36,000    |           |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 24,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 335,000   |           |
|     | 研究生獎助學金          | 1,528,419 |           |
|     | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 514,535   |           |
| 105 | IBO獎助學金          | 180,000   | 1,442,547 |
|     | 繆端生、郭鍾祥教授獎學金     | 42,000    |           |
|     | 謝循貫、李亮恭教授獎學金     | 24,000    |           |
|     | 優秀學生獎學金          | 165,000   |           |
|     | 研究生獎助學金          | 865,431   |           |
|     | 研究生出席國際研討會發表獎助學金 | 326,116   |           |
|     | 急難救助金            | 20,000    |           |

#### 補助出國進修、參加研討會等

為補助本系在學學生短期出國進修、參加國際研討會發表論文出國短期進修，本系提供兩種管道讓學生申請。本系特色發展獎助學金之申請資格為本系在學之學士班、碩士班、博士班學生，補助項目包括出國參加國際研討會、出國短期進修、赴國外田野調查、獲獎獎勵等(附件**3.3-2-8**：本系特色發展獎助學金分配作業標準)。由「本系研究生教育委員會」就該年本系獲核定之本獎助學金額度內核定之。出國參加國際研討會之獎學金數額以來回機票及註冊費為限，出國短期進修、赴國外田野調查之獎學金數額以來回機票為限，每名學生每年限申請一次。

另一方案為利用本系2011年辦理第22屆國際高中生物奧林匹亞競賽結餘經費，設置IBO獎助學金(附件**3.3-2-9**：IBO獎助學金申請辦法)。本委員會得依申請學生進修、參與國際會議之表現決定補助金額，原則出國短期進修每人以新台幣十萬元為補助上限，參加國際研討會發表論文酌予補助來回機票、註冊費等，每人以補助新台幣六萬元為上限(附件**3.3-2-10**：研究生獎助學金國際研討會申請單；附錄**3.3-2-1**：補助研究生出席國際研討會發表論文等名單)。

#### 鼓勵選讀提供的補助方案

為鼓勵本系學生選讀本系碩、博士班，利用本系2011年辦理第22屆國際高中生物奧林匹亞競賽結餘經費，設置IBO獎助學金(附件**3.3-2-9**：IBO獎助學金申請辦法)。獎助學金補助額度碩班生為期一年；博班生為期二年，每人補助金額每學期新台幣三萬元。利用這樣的方案，招攬優秀的大學部學生留在師大攻讀學位，並配合修課方案，縮短研究生的畢業年限。

◎ 系所提供的教學助理。

### 3.3-3 系所提供的教學助理

除獎勵成績優秀的學生外，本系並提供研究生獎助學金，作為研究生兼任助教的機會，使學生在教學相長的環境中更加精益求精，並有助於其日後職涯發展(附件3.3-2-8：本系特色發展獎助學金分配作業標準)。申請資格為在學之碩士班、博士班研究生，每學年之發給，用於獎勵研究生協助實驗課程教學、協助教學研究、協助辦理系務工作等，每名每月獎助最高以貳萬元為上限(附件3.3-3-1：系上研究生獎助學金實施要點)。由「研究生教育委員會」就該年本系獲核定之研究生獎助學金額度內核定之。申請者依規定填寫申請表格於時限內向系提出申請(附件3.3-3-2：系所特色發展獎助學金公告；附件3.3-3-3：系所特色發展獎助學金申請表)，經「研究生教育委員會」審查通過後，報請系主任轉陳學校核發(附錄資料3.3-3-1：系所特色發展獎學金得獎名單)。

### 3.4-1 系所提供的生活輔導措施與檢討改善機制

系所提供的學生生活輔導管道與推動機制

目前學生生活輔導自103學年度起主要由專責導師在第一線提供必要的支援(附件3.3-1-1：國立臺灣師範大學導師制度實施辦法)，系上並在開學前配合新生訓練辦理新生座談，讓新生及早瞭解本系現況，此外，本系大學部採取家族式的學長姐制，其間的互動有助於低年級學弟妹儘早適應校園環境。

在生活上，為使學生能夠順利完成學業，對於家境清寒之弱勢學生，輔導學生向本校生活輔導組申請大專校院弱勢學生助學金或住宿減免(附件3.4-1-1：本校學生生活學習獎助金辦法)，以減輕就學負擔。此外，本系每學期依本校學生工讀助學金實施辦法(附件3.4-1-2：本校學生工讀助學金實施辦法)，亦提供大學部學生工讀名額，以協助本系貴儀室、標本室之清潔維護和協助系辦公室輪值，使經濟上需要支援的同學，尤其是僑生及清寒同學，可以提供其自力救濟的機會。針對研究生部分，系上亦提供各實驗課助教工讀金，讓研究生可以藉由擔任助教工作，不僅可以學習教學技能，也可以賺取工讀金。各實驗室也經常依計畫需要和性質，提供學生工讀的機會。

系所回應學生需要之即時回饋機制

在就學期間學生本人或家長發生重大事故，而經濟發生困難，經提案開會討論通過後可發給郭鍾祥教授急難助學金或IBO助學金，以解燃眉之急(附件3.3-2-3：本系專屬獎學金委員會設置辦法；附件3.3-2-9：IBO獎助學金申請辦法)。此外，本系的輔導工作亦與學校連結、對特定學生需求，可以個案方式轉介給輔導中心，以求得專業上的意見，使學生能快速有效地得到幫助。

系所生活輔導與推動之執行成效

學生生活輔導部分，專責導師每學期會擬出導師時間規劃(附錄資料3.4-1-1：生科系103-104學年度導師時間規劃表)提供給系上老師參考並配合作相關活動之宣傳或推動。此外專責導師亦不定期提供多元講座活動(附錄資料3.4-1-2：專責導師推動講座海報與相片)，使學生有更多面向的學習。

在獎助學金部分，本系每學期依本校學生工讀助學金實施辦法提供大學部清寒或一般學生2名工讀名額(表3.4-1-1：生科系101-104學年度學生工讀人數；附錄資料3.4-1-3：生科系101-104學年度工讀生名單)，以協助本系貴儀室、標本室之清潔維護和協助系辦公室輪值，使經濟上需要支援的同學，可以自力救濟。此外，在實驗課助教工讀部分，每學期約提供17-20名研究生擔任助教工作(表3.4-1-2：生科系101-104學年度實驗課助教工讀人數；附錄資料3.4-1-4：生科系101-104學年度實驗課助教工讀名單)。

表3.4-1-1生科系101-104學年度學生工讀人數

| 學年度 | 清寒 | 一般 | 時薪      | 每月工讀時數 | 工作內容                    |
|-----|----|----|---------|--------|-------------------------|
| 101 | 0  | 2  | 103元/小時 | 40小時   | 本系貴儀室、標本室之清潔維護、協助系辦公室輪值 |
| 102 | 0  | 2  | 109元/小時 | 40小時   |                         |
| 103 | 0  | 2  | 115元/小時 | 40小時   |                         |
| 104 | 1  | 1  | 115元/小時 | 40小時   |                         |

表3.4-1-2生科系101-104學年度實驗課助教工讀人數

| 學年度 | 工讀人數 |     |          |     |    |
|-----|------|-----|----------|-----|----|
|     | 上學期  |     | 下學期      |     | 合計 |
|     | 博士班  | 碩士班 | 博士班      | 碩士班 |    |
| 101 | 10   | 6   | 15       | 5   | 36 |
| 102 | 13   | 4   | 9        | 9   | 35 |
| 103 | 10   | 3   | 12       | 12  | 37 |
| 104 | 8    | 7   | 8        | 8   | 31 |
| 105 | 5    | 13  | 106年1月確認 |     |    |
| 合計  |      |     |          |     |    |

3.4 學生生活輔導措施

◎ 系所提供的生活輔導措施與檢討改善機制。

### 3.5-1 系所提供的職涯輔導措施與檢討改善機制

系所提供的學生就業輔導管道與推動機制

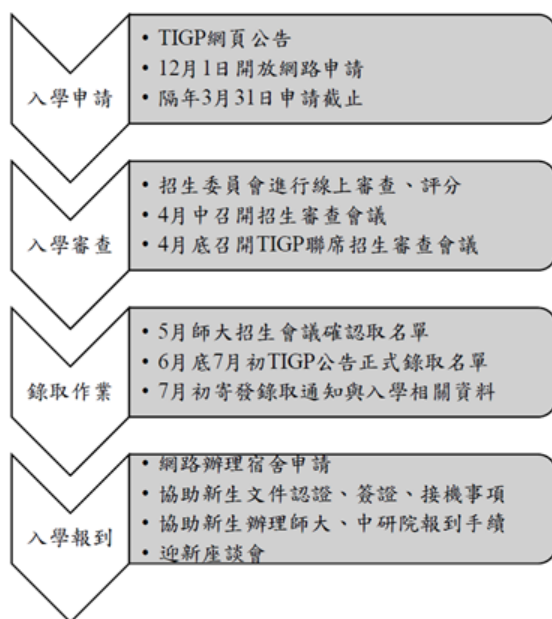
本系以下列方式積極推動學生的職涯規劃輔導：(1)「產業實習」課程：本系自99學年度起開設「產業實習」課程，提供或推薦學生至生命科學相關企業或研究機構，進行實習，幫助學生了解未來就業職場的工作環境，及增

| 3.5 學生職涯輔導措施             | ◎ 系所提供的職涯輔導措施與檢討改善機制。 | <p>進實際工作經驗。(2)就業求職講座活動：本系自98學年度起每月利用聯合導師時間舉辦「就業求職講座」活動。(3)導師輔導：輔導學生學涯與職涯銜接，大學部採一班一導師，導師任期二年，碩、博士班依年級設導師1~2名(附件<b>3.3-1-1</b>：國立臺灣師範大學導師制度實施辦法)，學校統一於每學期初開導師會議，宣導學生輔導注意事項及技能，導師將輔導情形上網填寫，此外本系專責導師也利用其專業與人脈舉辦一些職涯輔導相關活動，例如基本素養分析(附錄資料<b>3.4-1-1</b>：生科系103-104學年度導師時間規劃表)或職涯分享(附錄資料<b>3.4-1-2</b>：專責導師推動講座海報與相片)等。</p> <p>系所職涯輔導與推動之執行成效</p> <p>本系推動職涯規劃輔導成效歸納：(1)「產業實習」課程：本系101-105學年度共提供了38個單位，共77實習名額(表<b>3.5-1-1</b>：生科系「產業實習」實習單位與修習人數)。(2)就業求職講座活動：本系每月利用聯合導師時間舉辦「就業求職講座」活動，101年9月-105年6月為止共舉辦了26場次(附錄資料<b>3.5-1-1</b>：生科系聯合導師時間暨就業求職講座)，邀請傑出系友或相關產業人士至系上演講，分享他們的求學與創業經驗，各次活動學生出席情形踴躍，會後請學生針對活動內容作問卷調查，學生普遍對此活動感到滿意，對講員的演講內容亦覺得豐富而且很實用(附錄資料<b>3.5-1-2</b>：名人就業講座成果報告)。(3)導師輔導學生學涯與職涯銜接，本系導師(表<b>3.3-1-1</b>：99-104學年度生命科學系導師、實習指導及系務教師名單)，藉由與班會、導生晤談與聯合導師時間了解學生職涯性向並鼓勵學生在就學期間做好準備，提升就業競爭力。</p> <p>表3.5-1-1生科系101-105學年度「產業實習」實習單位與修習人數</p> <table><tr><th rowspan="2">學年度</th><th rowspan="2">實習單位</th><th colspan="3">修習人數</th><th rowspan="2">合計</th></tr><tr><th>大學部</th><th>碩士班</th><th>博士班</th></tr><tr><td>101</td><td>4</td><td>1</td><td>10</td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>102</td><td>7</td><td>8</td><td>2</td><td>3</td><td>13</td></tr><tr><td>103</td><td>9</td><td>14</td><td>3</td><td>0</td><td>17</td></tr><tr><td>104</td><td>11</td><td>14</td><td>4</td><td>0</td><td>18</td></tr><tr><td>105</td><td>7</td><td>14</td><td>3</td><td>0</td><td>17</td></tr><tr><td>合計</td><td>38</td><td>51</td><td>22</td><td>4</td><td>77</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 學年度 | 實習單位 | 修習人數 |      |      | 合計 | 大學部 | 碩士班 | 博士班           | 101 | 4  | 1  | 10 | 1 | 12 | 102 | 7             | 8 | 2  | 3  | 13 | 103 | 9  | 14 | 3             | 0 | 17 | 104 | 11 | 14 | 4  | 0  | 18            | 105 | 7  | 14 | 3 | 0 | 17 | 合計 | 38 | 51 | 22  | 4  | 77 |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|----|-----|-----|---------------|-----|----|----|----|---|----|-----|---------------|---|----|----|----|-----|----|----|---------------|---|----|-----|----|----|----|----|---------------|-----|----|----|---|---|----|----|----|----|-----|----|----|
|                          |                       | 學年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      | 實習單位 | 修習人數 |      |    | 合計  |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 大學部                      | 碩士班                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 博士班 |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 101                      | 4                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10  | 1    | 12   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 102                      | 7                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2   | 3    | 13   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 103                      | 9                     | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   | 0    | 17   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 104                      | 11                    | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4   | 0    | 18   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 105                      | 7                     | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3   | 0    | 17   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 合計                       | 38                    | 51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22  | 4    | 77   |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 3.6 師資生甄選與輔導機制(師資培育學系專用) | ◎ 系所提供的師資培育輔導機制與修正檢討。 | <p><b>3.6-1</b>本系提供的師資培育輔導機制與修正檢討</p> <p>對於有意從事教職修讀教育學程的學生，本系特訂定師資培育生甄選作業要點以甄選師資培育生(附件<b>3.6-1-1</b>：國立臺灣師範大學生命科學系師資培育生甄選作業要點)，並成立「師資培育生甄選小組」，辦理有關甄選師資培育生之相關事宜。本系亦自103學年度起甄選優秀研究所新生2名成為師資培育生，提供研究生修讀教育學程機會。歷年招生狀況穩定(表<b>3.6-1-1</b>：生命科學系101-104學年度師資培育生甄選錄取人數)。由於本系所培育出的師資在全國各級中等學校表現優良，受到各地方政府教育單位的肯定與信賴，近年來陸續提供本系公費師資培育學生名額，並委託本系甄選系上優秀的師資培育生，例如103年台南市教育局、104年桃園市教育局皆提供公費師資培育學生名額數人。</p> <p>表3.6-1-1：生命科學系101-104學年度師資培育生甄選錄取人數</p> <table><tr><th rowspan="2">學年度</th><th colspan="3">學士班</th><th rowspan="2">碩博士班</th></tr><tr><th>班級</th><th>初選</th><th>複選</th></tr><tr><td rowspan="2">101<br/>(105級)</td><td>甲</td><td>19</td><td>13</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>乙</td><td>18</td><td>11</td></tr><tr><td rowspan="2">102<br/>(106級)</td><td>甲</td><td>20</td><td>16</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>乙</td><td>16</td><td>5</td></tr><tr><td rowspan="2">103<br/>(107級)</td><td>甲</td><td>20</td><td>11</td><td rowspan="2">2</td></tr><tr><td>乙</td><td>12</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="2">104<br/>(108級)</td><td>甲</td><td>16</td><td>※</td><td rowspan="2">2</td></tr><tr><td>乙</td><td>17</td><td>※</td></tr><tr><td>合計</td><td></td><td>138</td><td>66</td><td>4</td></tr></table> <p>※：預計於105學年度辦理。</p> <p>為了加強師資生情境學習，本系每年為修讀教育學程的學生開設「生物教學實習」，由中學指導教師及指導教授有計畫且有效地將實習學生導入實際教學情境，本選修課程開設在大四，全年分二學期開課(附件<b>3.6-1-2</b>：生命科學系大四「生物教學實習」學生修課及實習狀況)，課程內容包含教學模式與評鑑、教材分析與比較、教材規劃、教學媒體應用與教案設計等單元，並安排每位學生到國高中實地參與試教，磨練並累積寶貴的教學經驗，實施方式是採用師徒制包含有見習、教學參觀、巡迴參觀、駐校試教、訪談師生等，課程內容豐富紮實，歷年參與學校負責的指導老師名單請參酌(附件<b>3.6-1-3</b>：大四「生物教學實習」學生至國高中實習狀況)。同時，為了提昇本系師資生了解國中教師如何共同備課，並能將其應用於教學中，本教學實習課程自103年度起向本校師資培育與就業輔導處申請「輔導師資生就業增能活動計畫」，提供師資生於教學前廣泛備課資訊，展現在教學現場上(附錄資料<b>3.6-1-1</b>：歷年輔導師資生就業增能活動記錄、計畫書及活動剪影)。</p> <p>針對大五參與「教育實習」學生，本系亦安排返校實習活動，舉辦演講及座談會(附件<b>3.6-1-4</b>：生命科學系大五教育實習學生返校實習活動)，幫助實習生通過教師檢定考試及教師甄選，以順利取得教職。同時，在學生實習</p> | 學年度 | 學士班  |      |      | 碩博士班 | 班級 | 初選  | 複選  | 101<br>(105級) | 甲   | 19 | 13 |    | 乙 | 18 | 11  | 102<br>(106級) | 甲 | 20 | 16 |    | 乙   | 16 | 5  | 103<br>(107級) | 甲 | 20 | 11  | 2  | 乙  | 12 | 10 | 104<br>(108級) | 甲   | 16 | ※  | 2 | 乙 | 17 | ※  | 合計 |    | 138 | 66 | 4  |
| 學年度                      | 學士班                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     | 碩博士班 |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
|                          | 班級                    | 初選                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 複選  |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 101<br>(105級)            | 甲                     | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13  |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
|                          | 乙                     | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11  |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 102<br>(106級)            | 甲                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16  |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
|                          | 乙                     | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5   |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 103<br>(107級)            | 甲                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11  | 2    |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
|                          | 乙                     | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10  |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 104<br>(108級)            | 甲                     | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ※   | 2    |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
|                          | 乙                     | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ※   |      |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |
| 合計                       |                       | 138                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 66  | 4    |      |      |      |    |     |     |               |     |    |    |    |   |    |     |               |   |    |    |    |     |    |    |               |   |    |     |    |    |    |    |               |     |    |    |   |   |    |    |    |    |     |    |    |



期間，由本系教育實習指導教師對每一位實習生進行到校輔導，觀察實習生教學實習，並給予回饋意見。

### 3.7-1 學位學程的招生與執行情形



◎ 學位學程的招生與執行情形

圖3.7-1-1：生物多樣性國際博士學程招生、申請、入學主要流程

本學程由招生、申請、入學審核到入學輔導，有一連貫的支持系統與流程(圖3.7-1-1)。在招生上我們以多管道進行，首先中研院國際學程(Taiwan International Graduate Program，以下簡稱TIGP)會統一於其英文網頁上進行所有學程之招生公告(本學程招生公告網頁：[biodiv.sinica.edu.tw/TIGP-BP/](http://biodiv.sinica.edu.tw/TIGP-BP/))，並於12月1日起至3月31日止開放網路申請。本學程並製作招生簡章(附件3.7-1-1：多樣性學程最新之招生簡章)寄到國內外各大學系所，目前寄送名單達22個國家160多間大學(附件3.7-1-2：多樣性學程寄發招生海報宣傳的大學名單)。台師大生科系杜銘章教授與徐培峰教授分別於102與103年利用其至日本與越南出差機會宣傳本學程。

招生時之申請人數與國家數逐年上升，從42人(101年)、51人(102年)、73人(103年)到81人(104年)與77人(105年)；其中外國籍比例每年約達88%~98%。申請者的國家數自17(101年)與16國(102年)上升至24國(105年)與26國(104年)(附件3.7-1-3：多樣性學程歷年之申請者及其國籍)。

申請者需提供大學/碩士學位證書與成績單、兩年內英文考試成績(或免英文考試之證明，如英語系國家公民之護照)、研究計畫書、三封推薦信、以及其他有助於評估其研究潛力的資料，如GRE分數、學位論文等(附件3.7-1-4：多樣性學程網路申請流程範例)。透過嚴謹的入學審核程序，本學程招生的錄取率約在11%~29%之間(表3.7-1-1)，顯示本學程的入學有相當的競爭性。

| 學年度  | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 申請人數 | 42  | 51  | 73  | 81  | 77  |
| 錄取人數 | 12  | 7   | 9   | 9   | 13  |
| 入學人數 | 8   | 6   | 8   | 5   | 10  |
| 在學人數 | 6   | 5   | 8   | 5   | 10  |

表3.7-1-1：生物多樣性國際博士

學程每年申請與入學人數相關資料

### 3.7-2 學位學程提供的輔導機制與修正檢討

#### I. 入學輔導

台師大及中研院在寄出正式錄取通知時會附上相關行政、生活資訊，包括：

(1) 接機：除提供學生機場交通資訊外(附件3.7-2-1：桃園機場到中研院國際研究生宿舍交通資訊)，本學程與台師大國際事務處亦代為安排接機。指導教授也會協助接機。

(2) 宿舍：線上申請(附件3.7-2-2：中研院國際研究生宿舍申請說明)。中研院提供個人及家庭兩種宿舍([tigp.sinica.edu.tw/housing.html](http://tigp.sinica.edu.tw/housing.html))，第一年新生保障入住，第二年開始則需抽籤決定。中研院另有提供網路空間予院外人士刊登租屋廣告，方便學生找尋院外住宿。台師大亦有學生宿舍，第一年外籍生亦保障入住，之後也需抽籤。

(3) 報到、選課：本學程安排專人帶至台師大協助辦理報到；並有專人協助學生線上選課。

(4) 居留證：外籍生取得台師大學生證後，學程有專人協助居留證辦理(含送件)。本學程並會視學生個別情況另外給予協助。例如TIGP辦公室會主動協助學生與外交部、移民署及個別外館聯繫特殊學經歷或簽證文件的認證等複雜/困難案件。目前並無任何學生因文件認證、行政程序或其他非個人因素而有延誤入學的情況。

## II. 生活輔導

(1) 語言文化：為了讓外籍生能盡快適應在台灣的生活，TIGP提供免費中文課程(附件3.7-2-3：中研院TIGP中文語言課程表)。此外，針對民俗節慶，也會提供活動參與，例如端午節划龍舟比賽體驗、元宵節製作湯圓、提燈籠、故宮博物館歷史文化之旅、平溪旅遊製作天燈等(<http://www.ifs.sinica.edu.tw/asicc/album.php>)，讓外籍生更瞭解臺灣文化。

(2) 育樂交誼：中研院有多項娛樂及專業設施，包括體育館、胡適紀念館、嶺南美術館、歷史文物陳列館、民族學研究所博物館及植物標本館等([www.ifs.sinica.edu.tw/form.htm](http://www.ifs.sinica.edu.tw/form.htm))，皆免費入場。

(3) 迎新活動：本學程在新學期會辦理迎新活動，參訪中研院與台師大生科系所在的公館校區，介紹周遭環境與設施，並透過活動讓新生盡快認識同學、學長姐與老師，其中還會安排老師的專長介紹與學長姊的求學生活經驗分享，帮助大家盡快融入這個大家庭。

(4) 學生會：由於TIGP涵蓋許多學程，所有學程之學生皆可參與TIGP研究生協會([gsa.tigp.sinica.edu.tw](http://gsa.tigp.sinica.edu.tw))。每個學程另有學生自行遴選的班代表，輔助傳達學程與學生會的訊息、組織同學之間的聯誼活動等。

(5) 學生事務專員與導師：中研院TIGP學生事務處設有一位專職之學生事務專員(Wendy Evans)，台師大生科系也針對本學程設置有專責導師輔導學程學生(102學年度：許鈺鵬老師；103-104學年度：李佩珍老師)。

## III. 學習之輔導、協助與支持

本學程提供下列支持系統：

(1) 論文指導教授：所有新生入學後即指定指導教授與實驗室，經由日常相處，指導教授與實驗室學長姐可隨時提供研究與課業上的幫助。

(2) 小班課程：由於本學程每年之入學人數不超過10人(表3.7-1-1)，有利上課老師掌握班上學生學習表現。

(3) 各項獎助學金：本學程之學生除了可申請台師大所提供之各項學生獎助金之外，本學程另外提供學程學生多項獎助學金(表3.7-2-1)。本學程提供學程學生前三年之獎助金(新台幣34,000/月)：第一年的獎助學金為保障金額，第二年與第三年原則上亦為新台幣34,000/月，但是學業表現欠佳之學生獎助金金額會減少(附件3.7-2-4：多樣性學程獎助學金核發要點)。第四年開始，由指導教授提供學生助學金。此外，本學程(附件3.7-2-5：多樣性學程學生出席國際會議發表論文補助辦法)與台師大(附件3.7-2-6：台師大博士班研究生出席國際會議發表論文補助辦法)皆定有補助學生參加國際會議發表研究成果之辦法，並協助申請科技部等其他機構的國際會議發表補助。

表3.7-2-1：本學程各項獎助學金之金額、申請時程與審核單位

| 獎助學金           | 金額                    | 申請時程                    | 審核單位                |
|----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| 第一年獎助學金        | 新台幣34,000元/月<br>共12個月 | 主動核發                    |                     |
| 第二年獎助學金        | 新台幣34,000元/月<br>共12個月 | 7月5日                    | 實驗室輪調學習指導老師、必修課授課老師 |
| 第三年獎助學金        | 新台幣34,000元/月<br>共12個月 | 7月5日                    | 論文指導老師、論文指導委員會委員    |
| 本學程出席國際會議補助    | 上限新台幣50,000元          | 3月15日<br>6月15日<br>12月1日 | 中研院TIGP             |
| 台師大博士生出席國際會議補助 | 新台幣10,000-25,000元     | 隨到隨審                    | 台師大學術活動補助暨獎助審議小組    |

(4) 文獻與圖書資源：本學程學生除了台師大圖書館資源([www.lib.ntnu.edu.tw](http://www.lib.ntnu.edu.tw))外尚可使用中研院圖書館([aslib.sinica.edu.tw](http://aslib.sinica.edu.tw))。

(5) 硬體設備與技術支援：本學程學生除了台師大生科系之資源設備外，尚可使用中研院多樣中心之資源設備，包括8間公用會議室(附件3.7-2-7：中研院多樣中心之公用會議室)、210件儀器設備(附件3.7-2-8：中研院多樣中心之公用研究設備)。此外，中研院多樣中心提供有養殖螞蟥、社會性動物、水生動物與其他一般動物的空間(附件3.7-2-9：中研院多樣中心與台師大生科系之動物房與溫室)。

## IV. 檢討機制

本學程設有招生委員會，每年至少開會一次討論學程招生與學生申請入學情形(附件3.7-2-10：多樣性學程歷年招生委員會會議記錄)。

本學程設有學生事務委員會，討論有關學生的各項事務；同時，本學程也會不定期舉辦師生座談會，適時反應與討論學生課外、生活、生涯與職涯學習問題。例如本學程老師在103年及104年皆與學生進行師生座談會(附件3.7-2-11：多樣性學程師生座談會會議紀錄)，討論各項學生所關注之狀況，例如103年學生提出校外租屋相關之問



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>題，本學程之老師與學生於會中達成數個決議，包括學生會網頁租屋資訊網連結(<a href="http://gsa.tigp.sinica.edu.tw/">http://gsa.tigp.sinica.edu.tw/</a>)、在學生註冊前由學程助理提醒學生台師大宿舍為另一選擇(台師大宿舍依照規定給予外籍生優先順位；附件3.7-2-12：台師大學生宿舍輔導辦法)、以及建議TIGP提早新生宿舍登記作業，以增加不能續住舊生搬離宿舍的緩衝期。另外於104年之師生座談會中學生提出三年補助不夠，要求本學程延長補助之時間。學程老師解釋由於經費的關係，學程無法延長補助年限，但是會在研究經費許可之狀況下盡量補助學生。本學程嘗試請學程老師承諾第四年後會補助學生之助學金額，學程老師解釋由於研究經費之有無以及金額並非學程老師可控制，因此無法承諾一定能補助或者補助之金額。為了提醒新生第四年開始之補助將來自指導教授，本學程於今年度給錄取學生之信函中加入相關陳述，以便新生先與其預定之指導教授討論補助可能性後再決定是否接受入學(附件3.7-2-13：多樣性學程新生錄取通知函)。此外，本學程向台師大爭取到於104年度開始，台師大對學程外籍生僅收取本地生之學費，減輕學生之經濟負擔。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 核心目標IV：研究與服務

| 評鑑指標 | 效標 | 填報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    | <p><b>(一) 現況描述</b></p> <p>本系專任教師共有28位，均具博士學位。依據研究專長，可分成生態與演化學(13位)、分子與細胞生物學(10位)、生理學(5位)等三個領域。此外本系有29位合聘教師、6位兼任教師、7位講座教授、4位名譽教授，協助教學與研究。本系每年亦視需要敦聘兼任教師，俾滿足課程及基礎訓練的需要。系所整體研究與專業表現符合既定的研究發展與目標，近年來並積極邀請國際重要學者來訪，透過國際學術交流與合作，建立優質之研究團隊與熱絡之學術氣氛。</p> <p>為有效推動研究工作，本系各領域專任教師每年積極申請研究計畫。研究經費主要來自科技部(原國科會)，包括個別型/整合型專題研究案及其他補助案，2012~2016年間總計有149件、總金額200,623,000元，其他經費分別來自農委會、本校、營建署/國家公園、國衛院等，2012~2016年間總計有61件、總金額52,538,650元。平均而言，本系專任教師每人每年獲得1.5件計畫補助、金額1,808,298元。在研究成果部分，除了19篇專書或專書章節外，本系各領域教師於2012~2016年間共發表393篇期刊論文(342篇為SCI期刊論文)，其中約4成有學生參與並成為共同作者。期刊論文中，本系教師為第一作者或通訊作者的論文共256篇(220篇為SCI期刊論文)。平均而言，本系專任教師每人每年發表2.8篇期刊論文(2.4篇為SCI論文)，其中1.8篇為第一作者或通訊作者(1.6篇為SCI論文)。SCI期刊論文中，約3成領域排名在20%以內，學術表現堪稱良好。每人每年亦發表2.5篇研討會論文，其中1.3篇為國際研討會論文，參與學術活動頗為熱絡。五年內本系師生共獲得19件校外研究獎項/榮譽，並獲得28件國內外專利及5件技術轉移。</p> <p>在服務方面，本系專任教師熱心參與各項校內服務工作，包括擔任校/系委員會或小組委員、擔任大/碩/博班導師、擔任招生/畢業生口試委員、審查校學術活動補助/獎助案、舉辦校內學術活動或競賽，以及擔任社團指導老師或辦理校系內行政工作等，來協助推動校務、系務、教學與研究。此外，本系教師亦積極回饋社會，依個人專長投入校外服務工作，包括擔任中小學科展或實驗競賽評審、擔任外校碩博士生口試委員、擔任學會理事、擔任學術期刊審稿委員、擔任科技部研究計畫審查委員、會議邀請演講、舉辦國內外學術活動或競賽，以及進行產學合作或技術轉移等。此外，本系學生亦積極參與各項校內外服務，包括服務學習、系學會、生科展、生科營、生科週、營隊志工/隊輔、宿委會、中小學課輔、世大運志工、淨鄉/淨山/淨灘活動等。</p> <p>在培育學生專業實務能力方面，本系於每月一次之聯合導生時間規劃一系列之職涯演講，透過不同行業的介紹幫助學生規劃未來藍圖。系上並開設書報討論、專題討論等課程，邀請校外學者分享研究新知與心得，增進學生的專業知識。除課程外，系上每年亦舉辦各式研討會與座談會，透過實地座談或研討會參與，增加學生專業上之實務經驗。近年來系上並加開產業相關課程，延請產學界精英授課，並實地參訪各大生技產業與研發中心。系上另開設生物教學實習課程及產業實習課程，讓學生有機會於各工作職場，探索自己的能力與興趣。</p> <p>本系師培教師研究領域及專長包括科學本質、科學課程與教材、科學教學與教師、科學教育、行動研究、師資培育、生物教育。師培教師參與校內外多項專業服務及教學專業成長活動，並持續針對師資類科進行專案相關研究，發表科普、教育與師培類的期刊/研討會論文，師培課程授課及評分包含教學評鑑、教案撰寫、教案報告、同儕試教、試教心得報告、學生概念晤談報告、駐校試教心得報告、密集試教與考試等。</p> <p><b>(二) 特色</b></p> <p>本系各領域專任教師除從事本身專長方面的研究工作外，在生物醫學方面，以分子與細胞生物學及生理學領域等教師參與的整合型研究，主要著重在神經退化性小腦萎縮症及阿茲海默氏症之新穎藥物篩選，即利用小腦萎縮症及阿茲海默氏症的生化、細胞、果蠅、小鼠等模式，篩檢可能減緩疾病病程的藥物及其作用機轉，期能對疾病的治療有所貢獻。在生態與保育方面的研究，包括翡翠水庫不同土地利用集水區營養輸入輸出之研究、臺灣柳屬植物適應性種化與褐毛柳族群遺傳研究、以生態基因組探討快速分化的黃芩的適應性演化研究、全球變遷因子對東海及西北太平洋黑潮海域群聚呼吸率與有機碳消耗之影響研究等。這些研究包含與國內外學術機構及學校研究人員之合作研究及交流，其研究成果對於台灣生物多樣性的保育以及生態環境的維護提供重要的基礎資料。</p> <p><b>(三) 問題與困難</b></p> <p>本系為配合本校轉型為綜合大學，近年來擴大招收研究生，逐漸將大學部學生與研究生人數比例調整至1:1。由於本校雖獲得教育部第二期邁向頂尖大學計畫(重點發展領域：華語文與科技、科學教育)，生命科學各領域發展所須的研究資源相較不足，研究生素質亦有下滑趨勢。且近年學校不再依往例遞補退休員額，以致與退休教師同領域的其他教師教學負擔增加。另外，來自教育部或其他政府機構所委託承辦或協辦的社會服務事項，亦增加教師工作負擔，影響研究競爭力。</p> <p><b>(四) 改善策略</b></p> <p>教育部於2011年3月推動的第二期邁向頂尖大學計畫，本校首次入榜，獲得2億元補助。除了用來提升華語文、科學教育研究成為世界一流外，本校也拿出部分經費，供各系所新聘傑出教學與研究人才。本系除了聘請退休教師為兼任教師來協助教學外，也主動積極尋覓傑出人才，如聘任專案教師及優聘教授加入本系教學研究團隊，來幫助教學及提升研究。本校進榜邁向頂尖大學計畫，亦有助於吸引素質好的學生進入本系就讀，提升本系研究競爭力。另關於教育部及其他政府機構所委託交辦的服務性工作，會邀請其他大學相關科系教師幫忙分擔，來抒解本系教師目前沈重的壓力。新進優秀教師加入本系後，將可補強建立更優質之研究團隊，同時檢討本系目前實施的教師評鑑制度，提升現有教師的素質，二者相輔相成，應可有效提升本系之學術競爭能力，積極對外爭取更多的研究計畫及經費補助。</p> |



#### (五) 項目四之總結

本系近五年來專任教師大致維持在28位左右，均具有博士學位，研究領域分生態與演化、分子與細胞生物、生理、科學教育等，每位教師平均每年執行1.5項國科會、農委會、國家公園、衛生署等研究計畫。每位教師平均每年發表2.8篇期刊論文，其中2.4篇為SCI期刊論文，研究表現尚稱良好。每位教師平均每年亦發表2.5篇研討會論文，其中1.3篇為國際研討會論文，學術交流亦尚稱熱絡。本校入榜邁向頂尖大學計畫後，亦積極協助本系新聘傑出教學與研究人才，來幫助教學及提升研究。

#### 4.1 師生學術與專業表現

##### 4.1-1 教師研究表現情形

105學年度本系助理教授以上之28位專任教師，師資專長包含現代生命科學之各領域如細胞與分子生物學、生理學、生態與演化等學門(表4.1-1-1)。各領域教師每年積極申請與參與生物醫學、生態與保育等學門研究計畫。生物醫學方面，主要著重於神經生物學、神經退化性疾病與癌症生物學之研究；生態與保育方面，主要探討台灣動植物遺傳多樣性與保育研究。2012~2016年間來自科技部(原國科會)專題研究案(包括個別型/整合型)及其他補助案，總計有149件、總金額200,623,000元(表4.1-1-2)(附件4.1-1-1：科技部計畫補助情形)。其他經費分別來自農委會、本校、營建署/國家公園、國衛院等，2012~2016年間總計有61件、總金額52,538,650元(表4.1-1-3)(附件4.1-1-2：其他單位計畫補助情形)(附錄資料：教師研究計畫)。平均而言，本系每年獲得42件校內外計畫補助、金額50,632,330元。

表4.1-1-1：本系2006~2011年助理教授以上之專任教師研究領域

| 研究領域     | 教 師                                                             | 教授 | 副<br>教授 | 助理教授 | 總計  |
|----------|-----------------------------------------------------------------|----|---------|------|-----|
| 生態與演化學   | 王震哲, 徐堉峰, 黃士穎, 陳仲吉, 林登秋, 李壽先, 許鈺鸚, 林仲平, 林思民, 張永達, 廖培鈞, 李佩珍, 郭奇芊 | 9  | 3       | 1    | 13位 |
| 分子與細胞生物學 | 李桂楨, 謝秀梅, 李冠群, 王玉麒, 孫智雯, 蘇銘燦, 沈林琥, 林炎壽, 王慈賴, 賴韻如                | 3  | 6       | 1    | 10位 |
| 生理學      | 鄭劍廷, 呂國棟, 林豐益, 吳忠信, 曾庸哲(105.8.1離職)                              | 4  | 0       | 1    | 5位  |

表4.1-1-2：2012~2016年本系教師獲得科技部(國科會)計畫補助情形

| 科技部計畫  | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 總計(件數)      |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 專題研究案  | 23         | 27         | 25         | 29         | 31         | 135         |
| 其他補助案  | 2          | 3          | 3          | 4          | 2          | 14          |
| 總計(件數) | 25         | 30         | 28         | 33         | 33         | 149         |
| 科技部計畫  | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 總計(金額)      |
| 專題研究案  | 31,546,000 | 38,332,000 | 34,327,000 | 37,915,000 | 41,713,000 | 183,833,000 |
| 其他補助案  | 1,904,000  | 3,151,000  | 3,424,000  | 6,101,000  | 2,210,000  | 16,790,000  |
| 總計(金額) | 33,450,000 | 41,483,000 | 37,751,000 | 44,016,000 | 43,923,000 | 200,623,000 |

表4.1-1-3：2012~2016年本系教師獲得其他單位計畫補助情形

| 其他計畫   | 2012      | 2013       | 2014      | 2015       | 2016      | 總計(件數)     |
|--------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 總計(件數) | 6         | 14         | 16        | 19         | 6         | 61         |
| 其他計畫   | 2012      | 2013       | 2014      | 2015       | 2016      | 總計(金額)     |
| 總計(金額) | 6,787,060 | 14,849,940 | 9,605,500 | 17,063,400 | 4,232,750 | 52,538,650 |

在研究成果部分，除了19篇專書或專書章節(附件4.1-1-3：專書或專書章節)外，本系現職助理教授以上之專任教師於2012~2016年間共發表393篇期刊論文(附錄資料：教師期刊論文)，每年平均約79篇。上述393篇論文中，約87%是SCI期刊論文(共342篇)，44%有學生參與並成為共同作者(共173篇)。本系教師為第一作者或通訊作者的文章共256篇，其中約87%是SCI期刊論文(共220篇)。平均而言，本系專任教師每人每年發表2.8篇期刊論文(2.4篇為SCI論文)，其中1.8篇為第一作者或通訊作者(1.6篇為SCI論文)。342篇SCI期刊論文中，約3成領域排名在20%以內(100/342=29%)，學術表現堪稱良好(表4.1-1-4)(附件4.1-1-4：教師期刊論文發表情形)。在研討會論文部分，2012~2016年間本系助理教授以上之專任教師共發表349篇研討會論文，52%為國際研討會論文(共180篇)，44%有學生參與並成為共同作者(共154篇)(附錄資料：教師研討會論文)，每人每年平均發表約2.5篇(1.3篇為國際研討會論文)，師生皆熱絡參與學術活動(表4.1-1-5)(附件4.1-1-5：研討會論文發表情形)(附錄資料：教師研討會論文)。

表4.1-1-4：2012~2016年本系教師期刊論文發表情形

| 年度 | 期刊論文 | SCI期刊論 | 其他學術期 | 作者序 | 期刊論文數 | SCI期刊論文 | 其他學術期 |
|----|------|--------|-------|-----|-------|---------|-------|
|----|------|--------|-------|-----|-------|---------|-------|

◎ 師生學術研究的成果。

4.1 師生學術與專業表現

| 年度   | 總計  | 文   | 刊論文 | 作者   | 期刊論文數 | SCI期刊論文 | 刊論文 |
|------|-----|-----|-----|------|-------|---------|-----|
| 2012 | 83  | 71  | 12  | 第一作者 | 47    | 43      | 4   |
| 2013 | 78  | 62  | 16  | 通訊作者 | 209   | 177     | 32  |
| 2014 | 83  | 74  | 9   | 總計   | 256   | 220     | 36  |
| 2015 | 87  | 82  | 5   |      |       |         |     |
| 2016 | 62  | 53  | 9   |      |       |         |     |
| 總計   | 393 | 342 | 51  |      |       |         |     |

表 4.1-1-5：2012~2016 年本系教師研討會論文發表情形

| 年度   | 研討會論文數 | 國內研討會 | 國際研討會 |
|------|--------|-------|-------|
| 2012 | 71     | 39    | 32    |
| 2013 | 52     | 31    | 21    |
| 2014 | 88     | 41    | 47    |
| 2015 | 105    | 41    | 64    |
| 2016 | 33     | 17    | 16    |
| 總計   | 349    | 169   | 180   |

◎ 師生學術研究應用於社會及產業界的情形。

#### 4.1-2 師生學術研究應用於社會及產業界的情形

在轉化研究成果為專利與技轉方面，本系師生五年內共獲得國內外專利28件，並有5件技術轉移，另有18件專利申請中(附件 4.1-1-6：專利與技轉)。

◎ 師生研究獲獎情形。

#### 4.1-3 師生研究獲獎情形

2012~2016年間本系教師共獲得研究獎/榮譽2件，學生獲得科技部全國大專學生研究創作獎4件及校外/國外論文研討會獎項13件(附件 4.1-1-7：師生研究獲獎情形)。

◎ 師生研究質量檢討改善機制。

#### 4.1-4 師生研究質量檢討改善機制

本系有完善的教師評鑑制度(附錄資料：系教師評審作業要點)，供系上師生作為改進研究的參考。系上並訂立獎勵辦法鼓勵學生出國參加研討會及田野調查，對研究品質的改善與研究視野的國際化都很有幫助(附錄資料：獎學金相關辦法)。

13件(附件 4.1-1-7：師生研究獲獎情形)。

◎ 教師參與服務情形。

#### 4.2-1 教師參與服務情形

在校內服務方面，本系教師熱心參與各項校內服務工作，包括擔任本校或本系各委員會或小組委員、擔任大學部、碩士班與博士班導師、擔任本系碩博士生畢業口試委員、擔任本系招生試務委員、擔任本校學術活動補助暨獎勵審議案審查人、舉辦校內學術活動或競賽，以及擔任社團指導老師或辦理校系內行政工作等(附錄資料：教師服務)。2012~2016年間，本系教師平均每年每人擔任5.8件校內工作，主要校內工作為擔任本校或本系各委員會或小組委員，其次為擔任本系碩博士生畢業口試委員(表 4.2-1-1)。

表 4.2-1-1：2012~2016 年本系教師校內服務情形

| 年度   | 校內服務件數總計 | 服務種類             | %    |
|------|----------|------------------|------|
| 2012 | 190      | 擔任本校或本系委員會或小組委員  | 46.5 |
| 2013 | 187      | 擔任本系碩博士生口試委員     | 20.9 |
| 2014 | 201      | 擔任本系招生試務委員       | 13.2 |
| 2015 | 202      | 擔任導師             | 6.0  |
| 2016 | 37       | 舉辦學術活動或競賽        | 3.1  |
|      |          | 擔任本校師生出國開會旅費審查委員 | 0.8  |
|      |          | 其他               | 9.4  |

此外，本系教師亦積極回饋社會，依個人專長投入校外服務工作，包括擔任中小學科展或實驗競賽評審、擔任外校碩博士生口試委員、擔任學會理事、擔任學術期刊主編或審稿委員、擔任研究計畫審查委員、會議邀請演講及服務、舉辦國內外學術活動或競賽，以及進行產學合作或技術轉移等(附錄資料：教師服務)。2012~2016年間，本系教師平均每年每人擔任11.9件校外

| 4.2 師生服務表現                |                                                                                                                                                                        | 工作，主要校外工作為會議演講及服務，其次為研究計畫審查委員(表4.2-1-2)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|------|---|------|-----|-----------|------|------|-----|------|------|------|-----|--------------|------|------|-----|------------|------|------|-----|-------------|-----|--|--|--------|-----|--|--|-----------|-----|--|--|-----------|-----|--|--|----------|-----|--|--|----|-----|
|                           |                                                                                                                                                                        | 表4.2-1-2：2012~2016年本系教師校外服務情形                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | <table><tr><th>年度</th><th>校外服務件數總計</th><th>服務種類</th><th>%</th></tr><tr><td>2012</td><td>313</td><td>會議邀請演講及服務</td><td>52.1</td></tr><tr><td>2013</td><td>304</td><td>計畫審查</td><td>21.3</td></tr><tr><td>2014</td><td>367</td><td>擔任外校碩博士生口試委員</td><td>4.9</td></tr><tr><td>2015</td><td>423</td><td>擔任學術期刊審稿委員</td><td>4.8</td></tr><tr><td>2016</td><td>256</td><td>擔任科展或實驗競賽評審</td><td>4.4</td></tr><tr><td></td><td></td><td>擔任學會理事</td><td>2.8</td></tr><tr><td></td><td></td><td>舉辦學術活動或競賽</td><td>1.9</td></tr><tr><td></td><td></td><td>產學合作及技術轉移</td><td>0.8</td></tr><tr><td></td><td></td><td>擔任學術期刊主編</td><td>0.4</td></tr><tr><td></td><td></td><td>其他</td><td>6.6</td></tr></table> | 年度           | 校外服務件數總計 | 服務種類 | % | 2012 | 313 | 會議邀請演講及服務 | 52.1 | 2013 | 304 | 計畫審查 | 21.3 | 2014 | 367 | 擔任外校碩博士生口試委員 | 4.9  | 2015 | 423 | 擔任學術期刊審稿委員 | 4.8  | 2016 | 256 | 擔任科展或實驗競賽評審 | 4.4 |  |  | 擔任學會理事 | 2.8 |  |  | 舉辦學術活動或競賽 | 1.9 |  |  | 產學合作及技術轉移 | 0.8 |  |  | 擔任學術期刊主編 | 0.4 |  |  | 其他 | 6.6 |
|                           | 年度                                                                                                                                                                     | 校外服務件數總計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 服務種類         | %        |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 2012                                                                                                                                                                   | 313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 會議邀請演講及服務    | 52.1     |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 2013                                                                                                                                                                   | 304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 計畫審查         | 21.3     |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 2014                                                                                                                                                                   | 367                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 擔任外校碩博士生口試委員 | 4.9      |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 2015                                                                                                                                                                   | 423                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 擔任學術期刊審稿委員   | 4.8      |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 2016                                                                                                                                                                   | 256                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 擔任科展或實驗競賽評審  | 4.4      |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 擔任學會理事       | 2.8      |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 舉辦學術活動或競賽                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.9          |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 產學合作及技術轉移                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.8          |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 擔任學術期刊主編                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.4          |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6.6          |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| ◎ 學生參與服務情形。               | 4.2-2 學生參與服務情形                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 關於學生參與服務之狀況，學校/系上開設服務學習課程，為大一必修，因此每年新生皆有參與服務的機會。另系上學生亦自行規劃活動，如系學會、生科展、生科營及生科週等(表4.2-2-1)，並參與其他校內外志工活動，包括：中小學課輔、世大運志工、營隊志工與隊輔、宿委會、淨鄉/淨山/淨灘活動等，足見學生參與服務學習之積極(附錄資料：學生服務)。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 表4.2-2-1：學生參與校內服務情形                                                                                                                                                    | <table><tr><th>年度</th><th>校內服務件數總計</th><th>服務種類</th><th>%</th></tr><tr><td>2012</td><td>164</td><td>系學會</td><td>32.3</td></tr><tr><td>2013</td><td>202</td><td>生科展</td><td>26.5</td></tr><tr><td>2014</td><td>206</td><td>生科營</td><td>21.2</td></tr><tr><td>2015</td><td>269</td><td>生科週</td><td>20.0</td></tr><tr><td>2016</td><td>125</td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 年度           | 校內服務件數總計 | 服務種類 | % | 2012 | 164 | 系學會       | 32.3 | 2013 | 202 | 生科展  | 26.5 | 2014 | 206 | 生科營          | 21.2 | 2015 | 269 | 生科週        | 20.0 | 2016 | 125 |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 年度                        | 校內服務件數總計                                                                                                                                                               | 服務種類                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | %            |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 2012                      | 164                                                                                                                                                                    | 系學會                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 32.3         |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 2013                      | 202                                                                                                                                                                    | 生科展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26.5         |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 2014                      | 206                                                                                                                                                                    | 生科營                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21.2         |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 2015                      | 269                                                                                                                                                                    | 生科週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20.0         |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 2016                      | 125                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| ◎ 系所檢核教師服務之機制。            | 4.2-3 系所檢核教師服務之機制                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           | 本系為鼓勵老師多參與校內外服務，教師定期評鑑與升等時亦包含考核服務項目(及格80分)(附錄資料：本系教師評鑑作業要點)。                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 4.3 實務學習經驗                | ◎ 學生實務學習情形。                                                                                                                                                            | 4.3-1 學生實務學習情形                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 為培育學生專業實務能力以符合現職需求，本系於每學期4次之聯合導生時間規劃一系列之職涯演講，邀請生科相關產學界各單位之教師、領導人或從業人員，針對本系學生可以發揮所長之出路，給予精闢的演說及回答相關疑問(附件4.3-1-1：聯合導師時間彙整)。受邀單位包含各級中學，研教單位，醫療院所，生技廠商，乃至投信公司，希望透過不同行業的介紹讓學生能夠發揮自己所學並符合自我興趣，替未來畫下更完善之藍圖。系上亦針對加強學生專業表達能力，開設各等級之專題討論課程，包括大專生的書報討論與進階書報討論及碩博士生的專題討論與進階專題討論，碩博士生的課程中亦邀請學有專攻之學界泰斗分享研究新知與心得，期能讓學生在專業上亦有更深的體認(附件4.3-1-2：演講資料彙整)。除課程外，系上每年亦舉辦各式研討會、研習營與座談會，期能透過實地座談、研習或研討會參與，讓學生增加專業上之實務經驗(附件4.3-1-3：研討會研習營與座談會)。另外近年來系上加開許多產業相關課程，延請課程相關之產學界精英授課，並加入企業參訪內容，讓學生實地參訪各大生技產業與研發中心，了解各界所需之人才與特質(附件4.3-1-4：產學相關課程)。最後系上另開設生物教學實習課程及產業實習課程，生物教學實習提供之實習單位如國高中，產業實習提供之實習單位如衛福部食品藥物管理署及動物園等，讓學生有機會提早進入與生科出路相關之各工作職場，探索自己的能力與興趣(附件4.3-1-5：實習課程)。                                                       |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
| 4.4 師培教師專業標準與表現指標(師培學系適用) | ◎ 師培教師專業表現情形。                                                                                                                                                          | 4.4-1 師培教師專業表現情形                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |
|                           |                                                                                                                                                                        | 本系師培教師研究領域及專長包括科學本質、科學課程與教材、科學教學與教師、科學教育、行動研究、師資培育、生物教育。本系師培教師針對師資類科持續進行相關研究(附件4.4-1-1：師培教師研究專案)。101~105學年度本系參與師培4位教師(含合聘教師2位)，總計產出專書/專文5篇、期刊論文43篇、研討會論文28篇(附件4.4-1-2：師培教師期刊研討會論文)(附錄資料：師培教師專業表現)。此外，本系師培教師參與各年度7次大五教育實習返校研習活動、指導上海師範大學到台教育實習活動、參加師資培育國際研討會、赴日本考察日本中小學教育現況等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |          |      |   |      |     |           |      |      |     |      |      |      |     |              |      |      |     |            |      |      |     |             |     |  |  |        |     |  |  |           |     |  |  |           |     |  |  |          |     |  |  |    |     |



| 評鑑指標           | 效標                          | 填報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 學生學習成效評估機制 | ◎ 系所對學生專業能力、基本素養與核心能力之檢核機制。 | <p><b>(一)現況描述</b></p> <p>本系每門課程均與核心能力相對應並透過課程評量與意見調查，了解學生學習情形並加以調整。為提升研究生口頭報告及發表文章能力，本系要求研究生需有公開的論文發表，且訂有英文能力檢定標準。對博士生更要求發表高品質之學術論文。本系減少大學生畢業必修學分數，以及研究生畢業學分數，讓大學生能更自由選課，研究生能更聚焦研究。</p> <p>本系畢業生部分，依據填報的數據顯示本系大學畢業生升學占47% (40/85)、就業占40% (34/85)，升學略多7%(6/85)；就業中又以教育與訓練類占多數71% (24/34)。研究所畢業生部分，就業占81% (46/57)，教育與訓練類占28% (13/46)，科學、技術、工程、數學類、天然資源、食品與農業占35% (16/46)，顯示本系大學畢業生投入師資教育的占大多數；而研究所畢業生則是師資教育與研究工作並行。</p> <p>為了解畢業生之流向及對本系發展之意見，本系成立系友會，每年除固定於校慶在本系舉辦系友座談會之外，平時亦在北中南東分會舉辦活動，甚至也在海外不定期舉辦系友會活動。相當能凝聚系友向心力，並對系上發展提供經費與建言。</p> <p>本系畢業生、畢業生家長對本系課程以及學生訓練之滿意度均相當高。大學生對各項教育目標及核心能力認同度為同意以上者達77%以上，研究生達75%以上，雇主滿意度則達78%。家長對本系滿意度相當高，達87%。</p> <p>本系有完善的行政組織，各項委員會運作正常而順暢。各行政組織能即時反應學生學習情形，適時調整必修課程，提升學生競爭力。本系並設有評鑑委員會，由全體教師與行政人員共同投入，除準備評鑑資料與評鑑報告外，也對前期評鑑結果進行檢討與回應，定期在系務會議上報告。</p> <p><b>(二)特色</b></p> <p>本系每門課程均與核心能力對應，以確保畢業生能具有本系設定之專業能力及素養。回應前期評鑑結果，本系特別加強畢業生之領導統御能力，英語口語與書面表達能力，本系在畢業門檻上加強對英文之要求，碩士生在畢業前需有公開發表，博士班則進一步要求文章需發表在高品質期刊上。</p> <p>雖因目前校系轉型及師資需求萎縮，近年畢業生選擇教育工作比例有下降趨勢，但仍為本系畢業生主要就業工作選項。繼續進入研究所就讀之學生比例亦高，反應本系之訓練除了能勝任教職亦有助學生投入研究所。為因應此社會局勢發展，本系已加強和在業界工作的系友以及國內各機構之聯繫，強化學生與產業之間的聯繫，以期給予在校生更實質的工作經驗建議。</p> <p><b>(三)問題與困難</b></p> <p>為充分了解學生學習成效，本系設有臉書專頁，平時有不少的回饋，但每年學校需要系上協助的「畢業生流向問卷調查」填寫數量不盡理想，而難以完整掌握目前畢業生的動向。另外前期評鑑建議增聘植物專長師資，本系增聘一位植物族群遺傳教師，但仍不足。且因校方規定新聘教師需達優聘以上（三年內有七篇第一或通訊作者之SCI文章且過半數在領域排名前20%）才能符合資格，故尚無法進一步充實植物專長之教師。</p> <p><b>(四)改善策略</b></p> <p>為使本系畢業生對教師以外之工作有所了解，進而提早準備，定期邀請各界人士及畢業系友回母校與學生進行座談或演講，在業界工作或從事教職的系友，也會在系友會中提供建言，以期增加本系畢業生的就業競爭力。</p> <p>為解決「畢業生流向問卷調查」填寫數量銳減的問題，本系除持續以郵件轉知各別學生上網填寫外，將在社群網站上(例如臉書)張貼問卷網址連結，鼓勵畢業生填寫問卷。</p> <p><b>(五)項目五之總結</b></p> <p>本系畢業生、畢業生家長以及雇主對本系滿意度高，職場表現優良。本系有完善行政組織能隨時調整課程以因應變遷的環境下，學生所需之專業知識與能力。本系藉由系友會及邀請傑出系友返校與在學同學座談，加強在校生與畢業生之間的聯繫，有利於畢業生的生涯規畫。教師需求急劇下降，為使學生對生命科學相關產業有充分了解，本系安排產業參觀並邀請相關產業界之系友與企業主利用導師時間為學生介紹產業發展現況並分享心得。</p> <p><b>5.1 學生學習成效評估機制</b></p> <p><b>5.1-1系所對學生專業能力、基本素養與核心能力之檢核機制</b></p> <p>一、大學部：</p> <p>本系每門課程均與核心能力相對應(附件<b>5.1-1-1</b>：本系課程與核心能力對應)且藉由課程評量與課程意見調查，了解學生的學習情況(附件<b>5.1-1-2</b>：課程大綱所列之教學方式與評量方式統計)，做適度的調整，使學生能確實了解所學之專業知識。</p> <p>二、碩士班：</p> <p>為了增加學生上台報告及發表文章的能力，本系規定碩士班學生需要一次的公開論文發表，且為了增加外語能力，訂有英語能力檢定標準；此外，系上碩士班學生必須於申請論文口試前一學期繳交論文計畫書，通過審查後，方可於下一學期提出論文口試申請。(附件<b>5.1-1-3</b>：研究生修業流程)</p> <p>三、博士班：</p> <p>一如碩士班為了增加學生上台報告及發表文章的能力，本系規定博士班學生需要一次的公開論文發表，且為了增加外語能力，訂有英語能力檢定標準(附錄資料：英文檢定標準<a href="http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super_pages.php?ID=stu4&amp;Sn=66">http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super_pages.php?ID=stu4&amp;Sn=66</a>)。此外，除資格考試外，每位博士生均有課程指導委員、論文指導委員以提供學生修課、選課、論文研究方向之建議與協助(附件<b>5.1-1-4</b>：生命科學系博士班修業要點)。系上並設有課程委員會與研究生教育委員會協助學生並適時調整課程或修業條件等。</p> |

#### 四、生物多樣性國際研究生博士學位學程：

為了評量學生是否獲得課程所欲培育之核心能力，課程多使用多元化之評量方式，除了傳統的考試外，尚包括口頭、書面報告、意見發表與分組討論。每學期末，以問卷讓學生就老師的教學內容和方式，以匿名方式提供改進的意見，並將這些意見提供給上課老師參考，讓老師能了解其教學的優缺點並加以改進(附件5.1-1-5：本學程師生問卷學生回覆)。本學程除收集學生對課程的回饋意見之外，也會針對學生在不同學習階段的表現進行檢討。目前在學學生100%通過必修課，且二年級以上學生也全數符合進度繳交論文計畫書，顯示學生課業學習有良好合宜之進展，惟並非所有學生皆能順利通過資格考初試。101學年度入學之學生，有1位未於二年級結束前通過資格考初試而休學，其餘6位雖於規定時程內通過資格考初試，不過其中有2位(33%)考了兩次才通過，顯示資格考初試對學程學生而言是一個具挑戰性的學習階段。本學程在103年8月7日舉辦一場師生座談會(附件5.1-1-6：本學程師生座談會會議紀錄)，以協助學生更明確的瞭解資格考的目的與通過的標準，期望能在維持嚴謹標準下，提高學生學習效率與資格考通過率。而103學年度入學之8位學生皆通過資格考初試。

#### 5.1-2系所訂定畢業門檻等設計

##### 一、大學部：

本系課程自101學年度起，大學部將必修學分由48學分降為40學分，(生態學與演化學改為二選一、細胞生物學與分子生物學改為二選一、生物統計學改為選修、動生實驗與植生實驗改為選修)，自由選修學分數由13學分調升為25學分。本系課程地圖之科目名稱每年略有微調，主要是參考師生意見，以讓學生修習最適合的課程。除修課規定外，本系大學部學生設有英文畢業門檻，以提升學生語文能力。(附錄資料：大學部學生手冊[http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super\\_pages.php?ID=stu2&Sn=78](http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super_pages.php?ID=stu2&Sn=78))

##### 二、研究所碩、博士班&生物多樣性國際研究生博士學位學程：

研究所碩士班與博士班畢業學分自101學年度起由28學分與30學分降為24學分。並增加領域核心必修與領域進階必修課程。一如大學部，本系每年檢討研究所學習地圖，修改核心領域必修科目或領域進階必修科目以及新增領域其他課程，同樣是為了修改至最適合學生修習的課程。(附錄資料：研究生手冊[http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super\\_pages.php?ID=stu4&Sn=12](http://www.biol.ntnu.edu.tw/stu/super_pages.php?ID=stu4&Sn=12))

生物多樣性國際研究生博士學位學程為101學年度新設的全英語學位學程，招收來自世界各地的博士班學生，課程規劃設有必修與必選科目，畢業學分18學分。(附錄資料：生物多樣性國際研究生博士學位學程課程英文網站：<http://biodiv.sinica.edu.tw/TIGP-BP/index.php?page=course>)

本系博士班設有發表2篇收錄於SCI之期刊論文，或發表一篇於所屬領域排名前百分之15或ImpactFactor為3.5(含)以上論文之畢業門檻。生物多樣性學程則規定修業期間發表收錄於SCI之學術期刊且Impact Factor總數高於5之論文，或發表一篇為所屬領域排名前百分之10之期刊論文。(附件5.1-2-1：生物多樣性國際研究生博士學位學程修業要點)

#### 5.2-1系所對畢業生流向掌握程度

本系101~104學年度畢業生就業調查中，共有大學畢業生共222人，填寫問卷人數85人(填答率為38.29%)、研究所畢業生共185人，填寫問卷人數57人(填答率為30.81%)。填答者中，就職含兼職人數大學部34人、研究所42人，未就業人數大學部51人、研究所9人，職業類別以教育類(37/76=49%)及科學、技術、工程、數學類(13/76=17%)最多。

本系畢業生在政府機構、生技產業以及生態相關行業工作的比例為：大學畢業生(9/34=26.5%)、碩博士畢業生：(26/46=56.5%)；從事教育訓練類別的大學畢業生比例為24/34=70.6%，碩博士畢業生為14/46=30.4%(表5.2-1-1)。由此數據可知大學畢業生與碩博士畢業生的就業取向有些許不同，大學畢業生的工作仍以教育類別為主，而研究所畢業後則有較多畢業生將觸角伸向科技、食品、農業及醫療保健等。這應是因為本系過去以師資培育為主的發展為主，大學生在求學過程中對其它工作的了解相對較不足，但研究生在專業的實驗室訓練後，擁有較充分的能力及意願嘗試較多樣的工作類型。這也提醒本系在學士班的教學訓練上，應加強理論與實務的連結，使學生充分了解所學及其應用價值。

表5.2-1-1：畢業生升學及就業現況

| 升學/就業現況           | 大學畢業生 | 碩博士生 |
|-------------------|-------|------|
| 升學                | 40    | 2    |
| 就業                | 34    | 46   |
| 其他(服兵役、準備考試、找工作等) | 11    | 9    |
| 科學、技術、工程、數學類      | 3     | 10   |
| 天然資源、食品與農業類       | 3     | 6    |
| 醫療保健類             | 1     | 5    |
| 藝文與影音傳播類          | 2     | 2    |
| 資訊科技類             | 0     | 2    |
| 行銷與銷售類            | 1     | 1    |
| 政府公共事務類           | 2     | 2    |
| 教育與訓練類            | 24    | 13   |
| 休閒與觀光旅遊類          | 0     | 1    |

#### 5.2-2系所成立畢業生系友會，定期辦活動凝聚共識



5.2 畢業生  
流向追蹤調查

◎ 系所是否成立畢業生系友會，定期辦活動凝聚共識。

本系系友會運作多年，系友會每年調查各系友動向，為追蹤系友動態的主要管道。系友會每一屆均設有一至二位聯絡人(表5.2-2-1)，協助掌握系友動態，研究所系友亦有數位(碩士系友3位、博士系友1位)聯絡人協助碩、博士畢業生與系友的聯系(附件5.2-2-1：各級系友召集人)。系友會每年不定期於各分區召開聯絡人會議(100年2次、102年1次、104年3次、105年1次)及分區系友座談會(102年1次、105年1次)，以了解系友動態並接納系友建言，系友的建言成了本系自我改善機制的重要一環。本系系友會亦於每年定期的系友大會中，以「慶拾會」的方式找回畢業十年、二十年、三十年、四十年...等的系友回校，除給予關懷並使之了解目前系上的教學、行政運作情況，也藉此取得系友的建言及回饋，舉辦數年成效良好(附件5.2-2-2：102-104系友茶會暨系友大會會議紀錄)。另以「海天會」的方式與海外華僑系友進行聯繫，除藉此找回旅居國外的系友之外，亦前往國外(如馬來西亞)辦理海外系友大會(105年7月馬來西亞：7/12古晉、7/16雪蘭莪Klang，7/17吉隆坡)，維繫系友的感情並了解海外系友動態。此外，本系系友會並設立獎助績優學生出國短期進修及論文發表辦法，獎助本系國際學生等辦法，回饋母系學弟妹，嘉惠學子(附件5.2-2-3：獎助績優學生出國短期進修及論文發表辦法)。

表5.2-2-1：系友會各分區召集人名單

| 分區             | 召集人      | 現職                                    |
|----------------|----------|---------------------------------------|
| 台中區            | 戴旭章(70級) | 台中女中校長                                |
| 台南區            | 蔡美燕(72級) | 台南市民德國中校長                             |
| 台東區            | 潘致強(83級) | 台東女中校長                                |
| 高屏區            | 賴榮飛(75級) | 高雄市壽山國中校長                             |
|                | 黃柏蒼(77級) | 高雄市圓富國中校長                             |
|                | 郭虹珠(78級) | 高雄市大仁國中校長                             |
| 桃竹苗區           | 陳國樑(67級) | 印尼雅加達臺灣學校                             |
| 北一區(含新北、宜花及離島) | 張錫勳(70級) | 三峽區明德高中校長                             |
| 北二區(含台北市及基隆市)  | 余國珍(69級) | 台北市中正國中校長                             |
| 美西地區分會長        | 賴鴛鴦(63級) | Prof., Department of Psychiatry, UCLA |

◎ 系所畢業生是否回饋在校生未來就業發展訊息。

5.2-3系所畢業生是否回饋在校生未來就業發展訊息

為了讓學生對教學及學術研究外的工作有更多的了解，本系自101年起每月固定於導師時間邀請一位在各行各業表現傑出人士返校與在學同學座談，其中多數為本系畢業的系友，至今已有29位在生態旅遊、生物技術、生物醫學、文學創作(以生物知識為重要背景)、畫家(生態藝術)、律師(生醫專利)等領域傑出的系友與同學座談，希冀在開拓同學視野的同時，也鼓舞同學勇於跨出既有熟悉的工作，向其它生命科學相關的產業發展。(附件5.2-3-1：導師時間邀請來賓及講題一覽表)

5.3-1系所針對互動關係人意見追蹤改善措施。

為了解畢業生及利害關係人對學習成效的評價，本系設計問卷調查畢業生、畢業生家長及雇主對學生學習成效及工作表現進行調查(附件5.3-1-1~5.3-1-2：本系大、碩博畢業生其市場競爭力問卷；附件5.3-1-3：本系學生家長滿意度調查問卷；附件5.3-1-4：本校雇主滿意度調查問卷)。本次調查結果區分成大學畢業生(表5.3-1-1；圖5.3-1-1)、碩博士畢業生(表5.3-1-2；圖5.3-1-2)、及家長滿意度(表5.3-1-3；圖5.3-1-3)，分別在所有問題的回覆總次數564次、168次、207次中，獲得整體滿意度(同意 非常同意)為77%、75%、87%，不滿意度(不同意 非常不同意)在大學畢業生、碩博士畢業生、及家長滿意度分別為3%、8%及0%。而在121位學生的雇主調查中(表5.3-1-4)，整體得分為3.89分(滿分為5分)，其中以專業知識(4.25分，標準差0.564)及專業技能(4.17分，標準差0.522)的得分最高，以外語能力(3.47分，標準差0.675)及工作彈性與應變(3.69分，標準差0.632)略低。

顯示，本系學士畢業生對系設定的教育目標與核心能力認同度，在各個項目普遍上皆屬滿意，最高達九成。在問卷項目滿意度(同意 非常同意的比例)中，對教育目標「培養生命科學研究人才」(83%)及「培育優良之生物科教師」的滿意度(94%)皆高，其中對各項專業知識、方法、技術能力...等與課程設計的相關性的滿意度約在8~9成，對就業之相關性的滿意度則略低，約為5~7成。此項結果顯示大學生對本系的教育目標與核心能力的整體認同度高，但認為求學期間所受訓練與求職、就業的關聯性較小，這可能與本系過去課程著重於基礎科學能力培養，開設較少應用類別科目有關。

表5.3-1-1：臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-學士班

| 題目                           | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 |
|------------------------------|------|----|----|-----|-------|
| 培養生命科學研究人才                   | 15   | 24 | 8  | 0   | 0     |
| 培育優良之生物科教師                   | 21   | 23 | 3  | 0   | 0     |
| 具備探究生命科學之專業知識與就業之相關性         | 10   | 15 | 20 | 1   | 1     |
| 具備探究生命科學之專業知識課程設計之相關性        | 12   | 29 | 6  | 0   | 0     |
| 具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力與就業之相關性  | 7    | 23 | 15 | 2   | 0     |
| 具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力課程設計之相關性 | 10   | 27 | 10 | 0   | 0     |



|                                        |    |    |    |   |   |
|----------------------------------------|----|----|----|---|---|
| 具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題與就業之相關性        | 11 | 22 | 11 | 3 | 0 |
| 具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題課程設計之相關性       | 15 | 26 | 5  | 1 | 0 |
| 具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力與就業之相關性         | 8  | 23 | 14 | 2 | 0 |
| 具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力課程設計之相關性        | 9  | 31 | 6  | 1 | 0 |
| 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與就業之相關性  | 16 | 18 | 10 | 1 | 2 |
| 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課程設計之相關性 | 19 | 19 | 9  | 0 | 0 |

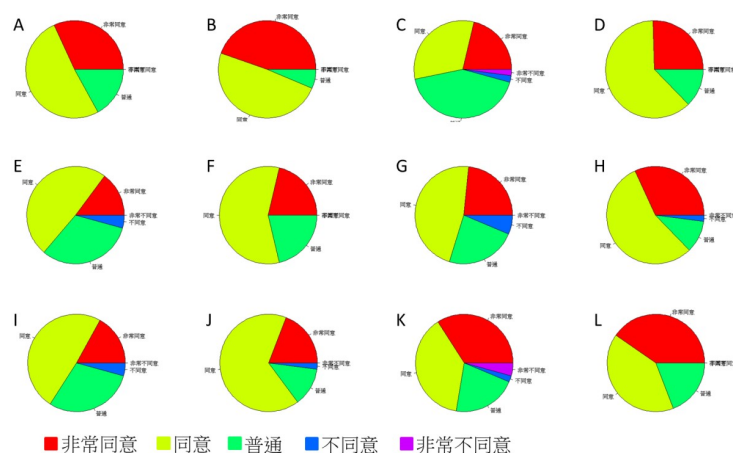


圖5.3-1-1 臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-學士班

A:培養生命科學研究人才;B:培育優良之生物科教師;C:具備探究生命科學之專業知識與就業之相關性;D:具備探究生命科學之專業知識課程設計之相關性;E:具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力與就業之相關性;F:具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力課程設計之相關性;G:具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題與就業之相關性;H:具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題課程設計之相關性;I:具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力與就業之相關性;J:具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力課程設計之相關性;K: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與就業之相關性;L: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課程設計之相關性

與學士班畢業生的情況相似，碩博士畢業生對系設定的教育目標「培養生命科學研究人才」(100%)及「培育優良之生物科教師」的滿意度(79%)。在各項能力訓練與課程設計及與就業相關性的關聯性中，滿意度大約為6~8成，其中對課程設計的關聯性的滿意度比例較高，大致可達到80%的滿意度左右，而對就業的關聯性則略低，僅約64%~71%的滿意度。這個結果與學士班的問卷結果類似，在「具備探究生命科學之專業知識」與「具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力」這兩項與就業關聯性的不滿意度皆略高21.4%，雖問卷數較少(14份問卷中有3份不滿意)，仍值得注意。

表5.3-1-2：臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-碩、博士班

| 題目                               | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 |
|----------------------------------|------|----|----|-----|-------|
| 培養生命科學研究人才                       | 3    | 11 | 0  | 0   | 0     |
| 培育優良之生物科教師                       | 4    | 7  | 2  | 1   | 0     |
| 具備探究生命科學之專業知識與就業之相關性             | 2    | 7  | 2  | 2   | 1     |
| 具備探究生命科學之專業知識課程設計之相關性            | 4    | 7  | 2  | 0   | 1     |
| 具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力與就業之相關性      | 2    | 8  | 1  | 3   | 0     |
| 具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力課程設計之相關性     | 6    | 5  | 3  | 0   | 0     |
| 具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題與就業之相關性  | 4    | 6  | 3  | 1   | 0     |
| 具備正確的科學態度，能主動探索生命科學之相關議題課程設計之相關性 | 7    | 5  | 1  | 1   | 0     |
| 具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力與就業之相關性   | 2    | 7  | 4  | 1   | 0     |
| 具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力課程設計之相關性  | 4    | 7  | 3  | 0   | 0     |
| 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與  | 2    | 6  | 4  | 1   | 0     |

◎ 系所針對  
互動關係人  
意見追蹤改  
善措施。

|                                        |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 就業之相關性                                 | 5 | 0 | 4 | 1 | 0 |
| 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課程設計之相關性 | 5 | 5 | 3 | 0 | 1 |

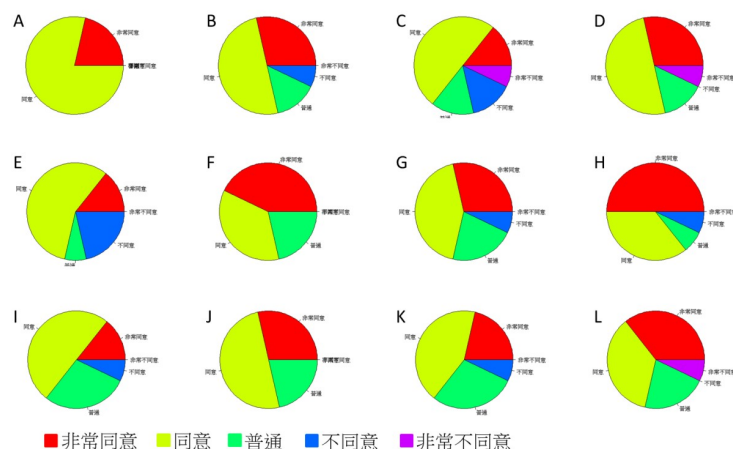


圖5.3-1-2 臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-碩、博士班

A:培養生命科學研究人才; B:培育優良之生物科教師; C:具備探究生命科學之專業知識與就業之相關性; D:具備探究生命科學之專業知識課程設計之相關性; E:具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力與就業之相關性; F:具備應用生命科學相關研究方法與技術的能力課程設計之相關性; G:具備正確的科学態度，能主動探索生命科學之相關議題與就業之相關性; H:具備正確的科学態度，能主動探索生命科學之相關議題課程設計之相關性; I:具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力與就業之相關性; J:具備以多元表徵轉化生命科學概念之溝通與表達能力課程設計之相關性; K: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與就業之相關性; L: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課程設計之相關性

綜合以上對畢業生的調查，可大致了解本系畢業生對本系的交與目標與核心能力的整體滿意度高，尤其是對專業知能的培養與課程設計關聯性高，顯示本系的課程開設、設計大體上接吻和教育目標。然而畢業生對本系教育目標與核心能力對就業的關聯性的滿意度稍低，顯示本系的課程設計在就業市場上的競爭力表現上仍需再加強。

在家長滿意度部分，絕大多數的問題都獲得極高的滿意度，在同意與非常同意的選項中，幾乎都高達九成以上，在「具備生命科學領域之專業知識」及「團隊合作」的選項中，皆有高達100%的滿意度，顯示家長對本系的專業訓練及對人際關係有較高的認同感，在「對工作相關資訊的瞭解」、「具備之電腦使用能力」、「領導統御能力」三項的滿意度較低但仍有近七成(69%)。

表5.3-1-3：臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-家長滿意度

| 題目                              | 非常同意 | 同意 | 普通 | 不同意 | 非常不同意 |
|---------------------------------|------|----|----|-----|-------|
| 具備生命科學領域之專業知識                   | 4    | 8  | 0  | 0   | 0     |
| 對工作相關資訊的瞭解                      | 2    | 7  | 4  | 0   | 0     |
| 具備工作所需之專業技術                     | 2    | 9  | 2  | 0   | 0     |
| 具備之電腦使用能力                       | 3    | 6  | 4  | 0   | 0     |
| 具備之專業知識是否滿足您當初的期待               | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |
| 具備之專業知識是否有助於學生的成長               | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |
| 整體來說，您對貴子弟在就學期間，所學習到之專業知識滿意度為何？ | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |
| 文字溝通能力                          | 3    | 9  | 1  | 0   | 0     |
| 口語溝通能力                          | 7    | 4  | 2  | 0   | 0     |
| 傾聽他人意見的能力                       | 5    | 7  | 1  | 0   | 0     |
| 基本使用電腦能力                        | 4    | 7  | 2  | 0   | 0     |
| 領導統御能力                          | 3    | 6  | 4  | 0   | 0     |
| 團隊合作能力                          | 5    | 8  | 0  | 0   | 0     |
| 具備之一般技能是否滿足您當初的期待               | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |
| 具備之一般技能是否有助於學生的成長               | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |
| 整體來說，您對該畢業生他（或她）在就學期間，所學習到之一般技能 | 4    | 8  | 1  | 0   | 0     |

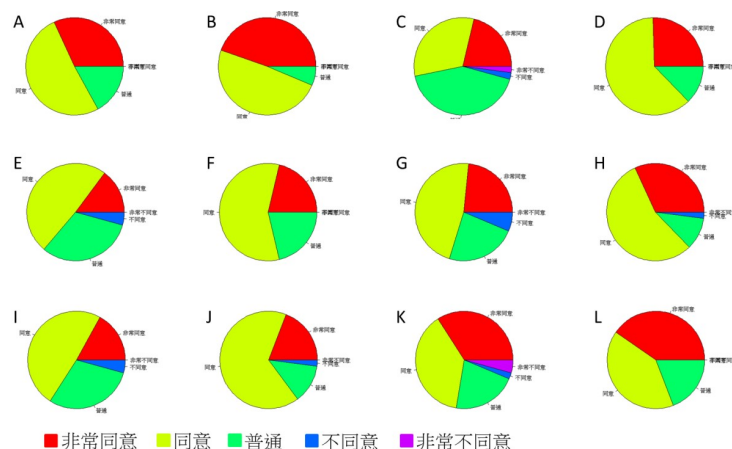


圖5.3-1-3 臺師大生科系畢業生競爭力及工作滿意度調查-家長滿意度

A:具備生命科學領域之專業知識; B:對工作相關資訊的瞭解; C:具備工作所需之專業技術; D:具備之電腦使用能力; E:具備之專業知識是否滿足您當初的期待; F:具備之專業知識是否有助於學生的成長; G:整體來說，您對貴子弟在就學期間，所學習到之專業知識滿意度為何?; H:文字溝通能力; I:口語溝通能力; J:傾聽他人意見的能力; K:基本使用電腦能力; L:領導統御能力; M:團隊合作能力; N:具備之一般技能是否滿足您當初的期待; O:具備之一般技能是否有助於學生的成長; P:整體來說，您對該畢業生他（或她）在就學期間，所學習到之一般技能的滿意度為何？

雇主滿意度在各項指標之百分位等級，幾乎都在70分以上，整體表現度為80.8分。家長對本系學生外語能力、彈性應變、溝通能力及主動積極度的滿意度稍低，對專業知能、工作能力、專業技能及出勤狀況的滿意度高於整體表現。此結果顯示雇主對本系所培養出來的畢業生的專業能力抱持很大的肯定，但在口語表達、溝通能力與應變能力的滿意度則稍差，尤其是外語能力的評價平均略低於70分，值得特別注意加強。

表5.3-1-4：臺灣師範大學生命科學系雇主滿意度調查

| 工作表現    | 平均數            | 標準差          | 百分等級          |
|---------|----------------|--------------|---------------|
| 外語能力    | 3.47           | 0.675        | 69.4          |
| 工作彈性與應變 | 3.69           | 0.632        | 73.8          |
| 溝通能力    | 3.72           | 0.651        | 74.4          |
| 主動積極    | 3.72           | 0.692        | 74.4          |
| 團隊精神    | 3.75           | 0.71         | 75            |
| 情緒管理    | 3.75           | 0.597        | 75            |
| 挫折忍受度   | 3.75           | 0.609        | 75            |
| 問題解決    | 3.8            | 0.571        | 76            |
| 工作配合度   | 3.83           | 0.604        | 76.6          |
| 工作倫理    | 3.97           | 0.656        | 79.4          |
| 工作態度    | 4.01           | 0.533        | 80.2          |
| 整體工作表現  | <b>4.04</b>    | <b>0.523</b> | <b>80.8</b>   |
| 出勤狀況    | 4.06           | 0.579        | 81.2          |
| 專業技能    | 4.17           | 0.522        | 83.4          |
| 工作能力    | 4.2            | 0.538        | 84            |
| 專業知能    | 4.25           | 0.564        | 85            |
| 平均      | <b>3.88625</b> |              | <b>77.725</b> |

註：121位畢業生雇主滿意度，分數由低至高排列

### 5.3-2系所對各項檢視評量基準的檢討機制

本系每年一次召開系友會，邀請各年齡層系友回系提供建言，對系所的課程、核心能力、學生學習、教師教學以及畢業生表現提供建言。系友會的會議結果並於系務會議中報告，提供在校老師參考。



|                | <p>◎ 系所對各項檢視評量基準的檢討機制。</p> | <p>本系有完整的組織架構，各個委員會有制度的運作能針對問題及時提出應對之策，能主動協助學生為快速變動的社會及就業市場做準備，因應生命科學的發展趨勢，讓畢業生無論在擔任中學教師、投入學術研究或投身相關產業均能有高度競爭力以及良好的表現。</p> <p>為及時對各項評量結果進行回應與改善，本系設有核心目標工作小組(表5.3-2-1；表5.3-2-2)，依評鑑內容共分五組，由全系教師及行政人員共同投入，並由系主任擔任總負責人，不定期針對各項評鑑意見進行檢討改善。會議結論轉交各委員會擬定具體執行或改善措施，如對課程之反映或建議，轉交課程委員會。執行情形於該學期最後一次系務會議進行報告說明與討論。</p> <p>表5.3-2-1：生命科學系第三週期系所評鑑核心目標小組成員</p> <table><tr><th>評鑑項目</th><th>召集人</th><th>工作小組</th></tr><tr><td>核心目標I: 定位與目標</td><td>王震哲</td><td>鄭劍廷、陳仲吉、呂國棟、李壽先、王玉麒、李佩珍、李琦玫</td></tr><tr><td>核心目標II: 課程與教學</td><td>張永達</td><td>鄭劍廷、黃士穎、林豐益、孫智雯、郭奇芊、李琦玫</td></tr><tr><td>核心目標III: 學生輔導</td><td>謝秀梅</td><td>鄭劍廷、蘇銘燦、李冠群、林思民、曾庸哲、李琦玫</td></tr><tr><td>核心目標IV: 研究與服務</td><td>李桂楨</td><td>鄭劍廷、徐堉峰、沈林琥、王慈蔚、賴韻如、李琦玫</td></tr><tr><td>核心目標V: 學習成效與改善</td><td>林登秋</td><td>鄭劍廷、林仲平、吳忠信、廖培鈞、林炎壽、李琦玫</td></tr><tr><td>生物多樣性學程</td><td>許鈺鸚</td><td></td></tr></table> <p>表5.3-2-2：生命科學系第二週期系所評鑑各項目工作小組成員</p> <table><tr><th>評鑑項目</th><th>工作小組</th></tr><tr><td>目標、核心能力與課程設計</td><td>陳仲吉、王震哲、王 穎、王玉麒、黃璧祈、呂國棟</td></tr><tr><td>教師教學與學習評量</td><td>張永達、方 剛、孫智雯、黃士穎、林豐益、李壽先</td></tr><tr><td>學生輔導與學習資源</td><td>許鈺鸚、蘇銘燦、謝秀梅、林思民、陳世煌、李冠群</td></tr><tr><td>學術與專業表現</td><td>李桂楨、徐堉峰、王慈蔚、賴韻如、沈林琥、李琦玫</td></tr><tr><td>畢業生表現與整體自我改善機制</td><td>林登秋、杜銘章、林炎壽、李佩珍、黃慧滇、吳忠信</td></tr></table> | 評鑑項目 | 召集人 | 工作小組 | 核心目標I: 定位與目標 | 王震哲 | 鄭劍廷、陳仲吉、呂國棟、李壽先、王玉麒、李佩珍、李琦玫 | 核心目標II: 課程與教學 | 張永達 | 鄭劍廷、黃士穎、林豐益、孫智雯、郭奇芊、李琦玫 | 核心目標III: 學生輔導 | 謝秀梅 | 鄭劍廷、蘇銘燦、李冠群、林思民、曾庸哲、李琦玫 | 核心目標IV: 研究與服務 | 李桂楨 | 鄭劍廷、徐堉峰、沈林琥、王慈蔚、賴韻如、李琦玫 | 核心目標V: 學習成效與改善 | 林登秋 | 鄭劍廷、林仲平、吳忠信、廖培鈞、林炎壽、李琦玫 | 生物多樣性學程 | 許鈺鸚 |  | 評鑑項目 | 工作小組 | 目標、核心能力與課程設計 | 陳仲吉、王震哲、王 穎、王玉麒、黃璧祈、呂國棟 | 教師教學與學習評量 | 張永達、方 剛、孫智雯、黃士穎、林豐益、李壽先 | 學生輔導與學習資源 | 許鈺鸚、蘇銘燦、謝秀梅、林思民、陳世煌、李冠群 | 學術與專業表現 | 李桂楨、徐堉峰、王慈蔚、賴韻如、沈林琥、李琦玫 | 畢業生表現與整體自我改善機制 | 林登秋、杜銘章、林炎壽、李佩珍、黃慧滇、吳忠信 |
|----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|--------------|-----|-----------------------------|---------------|-----|-------------------------|---------------|-----|-------------------------|---------------|-----|-------------------------|----------------|-----|-------------------------|---------|-----|--|------|------|--------------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|---------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| 評鑑項目           | 召集人                        | 工作小組                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 核心目標I: 定位與目標   | 王震哲                        | 鄭劍廷、陳仲吉、呂國棟、李壽先、王玉麒、李佩珍、李琦玫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 核心目標II: 課程與教學  | 張永達                        | 鄭劍廷、黃士穎、林豐益、孫智雯、郭奇芊、李琦玫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 核心目標III: 學生輔導  | 謝秀梅                        | 鄭劍廷、蘇銘燦、李冠群、林思民、曾庸哲、李琦玫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 核心目標IV: 研究與服務  | 李桂楨                        | 鄭劍廷、徐堉峰、沈林琥、王慈蔚、賴韻如、李琦玫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 核心目標V: 學習成效與改善 | 林登秋                        | 鄭劍廷、林仲平、吳忠信、廖培鈞、林炎壽、李琦玫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 生物多樣性學程        | 許鈺鸚                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 評鑑項目           | 工作小組                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 目標、核心能力與課程設計   | 陳仲吉、王震哲、王 穎、王玉麒、黃璧祈、呂國棟    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 教師教學與學習評量      | 張永達、方 剛、孫智雯、黃士穎、林豐益、李壽先    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 學生輔導與學習資源      | 許鈺鸚、蘇銘燦、謝秀梅、林思民、陳世煌、李冠群    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 學術與專業表現        | 李桂楨、徐堉峰、王慈蔚、賴韻如、沈林琥、李琦玫    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 畢業生表現與整體自我改善機制 | 林登秋、杜銘章、林炎壽、李佩珍、黃慧滇、吳忠信    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
| 5.4 行政運作自我改善   | <p>◎ 系所因應發展目標規劃行政制度。</p>   | <p><b>5.4-1</b>系所定期檢討行政資源系統的效率與執行成果。</p> <p>本系的行政體系相當完整，運作正常。於系務會議之下，設有研究發展委員會、研究生教育委員會、課程委員會、招生委員會、專屬獎學金管理委員會、生物實驗安全委員會、輻射防護安全小組、貴重儀器管理小組、安全衛生小組、動物房小組等(附件5.4-1-1：本系組織運作及工作職掌)。各委員會所專責的系務工作，涵蓋大學部與研究所招生、課程設計、教師教學與學習評量、學生輔導與學習資源、學術研究與專業表現、畢業校友表現等。定期舉行的會議就各委員會負責的內容，檢討行政資源系統的效率與執行成果。</p> <p>研究發展委員會每年依照目前學校政策，規劃本系教學及發展方向，並依據發展領域規劃新聘教師等(附錄資料：研究發展委員會會議紀錄)。招生委員會每年均對大學部及研究所不同入學管道的招生名額與報到率進行規劃與調整，例如大學指考入學的採計科目每年均會依前幾年的執行狀況進行調整(附錄資料：招生會議記錄)。課程委員會為協助學生規畫學習進程，多次開會訂出本系課程地圖(附件5.4-1-2：本系大、碩、博、生物多樣性國際研究生博士學位學程課程地圖)；為確保學生學習成效，所有課程大綱均送課程委員會審查。研究生教育委員會每年亦針對研究生的表現，檢討課程安排、實施方式以及畢業門檻。各委員會成員由系上教師不計名投票選出或由系主任聘請，既能獨立運作，又定期將執行結果在系務會議進行報告，讓全系能對各委員會的執行情形有充分了解，亦能提出建議與改善。整體而言，本系的行政管理機制相當健全，運作情形良好。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
|                | <p>◎ 系所因應各級評鑑檢討行政資源系統。</p> | <p><b>5.4-2</b>系所因應各級評鑑檢討行政資源系統</p> <p>本系於每學期期初與期末固定召開系務會議，除報告各委員會議執行狀況外，亦接受並解決各項委員會所提出之案件，會議中有學生代表報告最近學生活動，且專責導師亦會報告目前學生在生活上、課業上的問題或是告知輔導相關訊息等。(附錄資料：系務會議記錄)。本系並設有評鑑委員會，由全體教師與行政人員共同投入，由主任擔任總召集人，除了在自我鑑評及外部評鑑前準備評鑑資料外，也對各項評鑑結果進行檢討與回應，在系務會議上報告。由全系教職員工共同討論，一起議決如何依相關建議在各項事務上進行提升，並適請行政系統配合。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |
|                |                            | <p><b>5.5-1</b>依據上週期評鑑結果建議的調整措施</p> <p>一、核心能力與課程設計</p> <p>◎學士班部分：</p> <p>為了加強學生思考與溝通能力，本系於101年新增開進階專題討論課程，以期刊的閱讀、報告及批判等訓練學生思辨與溝通表達的能力。學系或國內每年也都舉辦多場國內、國際的大型研討會，如生物多樣性論壇，海峽兩岸生物科學論壇，生物醫學聯合會，或前瞻生物醫學科學新知研討會等等(附件5.5-1-1：前瞻生物醫學科學新知研討會議程)，本系鼓勵學生參加，若系舉辦則讓學生免費參與。</p> <p>◎碩、博士班部分：</p> <p>為了提升研究生之國際觀及促進國際交流，本系於101年與中央研究院共同成立生物多樣性國際研究生博士學位學程，採全英語授課，此學程至今已吸引34位來自16不同國家地區的學生就讀，對於增進國際交流有一定的助益。而由學校頂尖大學計畫挹注的經費亦提供三年每年三位研究生到國外一流學府參加為期半年到一年的學習，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |              |     |                             |               |     |                         |               |     |                         |               |     |                         |                |     |                         |         |     |  |      |      |              |                         |           |                         |           |                         |         |                         |                |                         |

這些都是本系為提升研究生之國際觀所做的努力。

另外為充實植物相關課程內容，委員建議增聘植物學領域相關師資，本系已於102年增聘具植物學專長之廖培鈞老師。惟本系近年雖積極招募師資由101年到105共新聘鄭劍廷老師、廖培鈞老師、林仲平老師、郭奇芊老師、曾庸哲老師等5位教師，但期間亦有7位教師（陳世煌老師、王穎老師、黃慧漢老師、黃璧祈老師、杜銘章老師、方剛老師、李琦攻老師）退休，故仍需學校開放員額始可有效強化師資陣容。

◎生物與地球科學教學碩士學位班部分：

委員建議如果生物與地球科學教學碩士學位班擬繼續招生，則課程架構宜審慎思考重新設計、並加強宣導，已達成設班目標。本系當時已規劃停招，並獲教育部核定103學年度停止招生，符合高等教育評鑑中心基金會免接受追蹤評鑑條件，已提出免評申請並獲同意。財團法人高等教育評鑑中心基金會同意免評公文（附件5.5-1-2：第二週期系所評鑑追蹤評鑑函）。

◎生物多樣性國際研究生博士學位學程部分：

委員建議宜於所設定之核心能力中，加入具國際競爭力與視野等意涵。本學程回應此一建議，除了原訂5項核心能力之外，將增加第6項：（學程所培育之博士人才應）6.具備國際競爭力與學術視野。

二、教師教學與學習評量

◎共同部分：

目前教學評量的問卷內容仍由學校統一辦理，自102學年度起，學校已略為修改學生對教學評量的問卷內容，而本系原亦有建立一套針對本系課程的評量問卷，並同時與學校的問卷一併實施，後來因學生反應有所重複實施而停止。

在課程核心能力之檢核與評量方面，由於以認知及技能面項為主，缺乏情義面項的評量，加上定義學生核心的能力涉及面向甚廣，所以將在改善較周延後再行分析與評量。

◎碩、博士班部分：

對於評鑑中建議檢討選修課程之開設，使更具多樣化並滿足學生學習需求，本系每學期之課程委員會均會檢討選修課程是否能滿足學生選課需求。同時課程委員會也針對學生之課程地圖架構開數次會議加以討論（附錄資料：課程委員會議紀錄），讓選修課程多樣化以祈滿足學生學習之需求。

◎生物與地球科學教學碩士學位班部分：

由於本系「生物與地球科學教學碩士學位班」已獲教育部核定103學年度停止招生，符合高等教育評鑑中心基金會免接受追蹤評鑑條件，已提出免評申請並獲同意，故暫時不考慮增加相關各方面專業師資。

◎生物多樣性國際研究生博士學位學程部分：

1. 在提升招生方面將對中央研究院其他國際學程學生、以及師大生科系研究生加強宣傳，以吸引更多學生選課。
2. 在提升教學效果上將鼓勵教師參加教學成長營。
3. 在課程內容上，已經逐步進行課程重整（例如104學年第二學期，已先降低「生物多樣性」課程之授課老師人數），會持續將所有課程更組織化，避免授課內容之重複。
4. 學程師資延攬（專任教師、研究人員）以研究專業為主要考量。此外，由於臺灣薪資缺乏國際競爭力，以及中研院外籍師資延攬有員額的限制，故增聘以英語為母語且有優秀研究表現之師資有其困難度。本學程會以「客座教授」方式，邀請國際級專家學者給予短期教學/工作坊。比如本學程於104學年第二學期補助邀請Dr. A. Townsend Peterson (Professor, University Distinguished Professor-Department of Ecology and Evolutionary Biology and Curator-Biodiversity Institute, The University of Kansas)於2016/0517~2016/05/19於中研院進行Ecological Niche Modeling Workshop。

三、學生輔導與學習資源

◎共同部分：

除全校共同付費訂閱的期刊之外，本系亦由圖儀設備費訂閱本系相關期刊，從101學年度至今，已從8本增加為13本電子期刊（附件5.5-1-3：本系目前訂購之電子期刊），讓師生能即時吸收學術界中生命科學領域之新穎研究成果，提升學生學習成效。

◎學士班部分：

為了更提高學習效率，學校及本系約於九十八學年度汰舊換新大多數學習資源軟硬體，也對軟硬體如教室投影機、螢幕、電腦等進行適時維護。各項學習資源一有問題，校區內也有一專門負責的單位（公館校區聯合辦公室-總務組），只要一通電話，馬上前來解決問題，以提高並維持學生之學習效率。

◎碩、博士班部分：

為了增加空間供學生交流討論支用，本系自101學度以來，已改建或增設C303B、B204A等數間討論室，讓研究生在自己的實驗室以外可以和不同研究室師長和同學進行交流。

為了鼓勵學生參加英語能力檢定，本系除了設定通過英語檢定考試作為畢業要項之一，本校並有配套措施，英語檢定考試不理想者，可參加由本校開設之英語進修班，於此等班級考試通過等同通過英語檢定考試之門檻。在鼓勵學生參加國際或國內研討會，以提升英文能力方面，本系規定博士班學生專題報告必須使用英文。此外本系與中央研究院共同成立生物多樣性國際研究生博士學位學程，採全英語授課。

◎生物與地球科學教學碩士學位班部分：

◎ 依據上週期評鑑結果建議的調整措施。

5.5 上週期已受評系所改善情形

101學年評鑑時委員建議積極追蹤與輔導當時4位在學學生，協助其完成論文，這四位學生皆已順利畢業。

#### 四、學術與專業表現

##### ◎共同部分：

為了提升整體師資的教學和研究能量，本校對新進教授設有資深教師傳承指導，協助新進教師熟悉校系以及各補助單位之作業規定並分享教師研究心得。

表5.5-1-1：本系歷年新進教師與傳承教師

| 年度  | 新進教師 | 指導老師 |
|-----|------|------|
| 101 | 曾庸哲  | 林豐益  |
|     | 鄭劍廷  | 李桂楨  |
| 102 | 廖培鈞  | 王震哲  |
| 103 | 林仲平  | 李壽先  |
|     | 郭奇芊  | 林登秋  |
| 104 | 曾庸哲  | 林豐益  |

##### ◎學士班部分：

近年來教師在一般課程對大一及大二學生的宣導，以及專為對研究有興趣的學生在大二增開專題研究的選修課程，的確使得進入教師實驗室參與研究的人數增加，過去兩年學生通過科技部大專生專題研究計畫的計畫件數為30件(附件5.5-1-4：科技部大專生研究計畫一覽表)，著實看到成效。

##### ◎碩士班部分：

為了提升畢業生論文發表數，本系獎學金規定在畢業後兩年內若有發表，得以該論文申請獎學金，100-104年共有18位同學獲得此項獎勵(附件5.5-1-5：100~104學年度專屬獎學金得獎名單)。

##### ◎博士班部分：

如同上述，本系獎學金規定博士生在畢業後兩年內若有發表，得以該論文申請獎學金。另外為了提升博士班畢業論文的品質，本系已修訂博士班畢業要點，原為兩篇論文發表的門檻，目前已修訂為亦可以一篇IF  $\geq$  3.5或領域排名前15%的論文折抵，以期提升研究水準。

#### 五、畢業生表現與整體自我改善機制

為了加強畢業生思考與溝通能力，本系增開進階專題討論課程，此為必修課程，以期刊的閱讀、報告及批判訓練學生思辨與表達溝通的能力，學系或國內每年也都舉辦多場國內、國際的大型研討會，如生物多樣性論壇，海峽兩岸生物科學論壇，生物醫學聯合會，或前瞻生物醫學科學新知研討會等等，鼓勵學生參加並發問問題。

另外在生物與地球科學教學碩士學位班部分，委員建議分成兩個學程，由於本系「生物與地球科學教學碩士學位班」已獲教育部核定103學年度停止招生，符合高等教育評鑑中心基金會免接受追蹤評鑑條件，已提出免評申請並獲同意，故暫時無此考量。

##### ◎上週期評鑑追蹤考核情形。

##### 5.5-2上週期評鑑追蹤考核情形

針對上週期之系所評鑑，分別對各評鑑委員所提之建議事項，進行自我改善的檢討及回應，詳如5.5-1之說明。譬如在一、目標、核心能力與課程設計方面，本系所增設進階專題討論課程，以及每年舉辦多場國內、國際的大型研討會，如生物多樣性論壇，海峽兩岸生物科學論壇，生物醫學聯合會，及前瞻生物醫學科學新知研討會等等。而在教師教學與學習評量、學生輔導與學習資源、學術與專業表現、畢業生表現與整體自我改善機制等其他方面的逐條回應，詳細資料請見101年度上半年大學校院通識教育暨第二週期系所評鑑自我改善情形結果表(附件5.5-1-6：本系自我改善情形結果表)，以及(附件5.5-1-7：生物多樣性國際研究生博士學位學程評鑑會議紀錄)。

總之，在上週期評鑑結果建議的調整措施以及追蹤考核一項，本系積極了解學生學習成效、適時修正課程、提升教師教學及研究能力、並提供畢業生多方面協助，協助本系師生在各方面有更精進傑出的表現。

##### 5.6 師資生 教師資格檢 定與教師甄

##### ◎系所輔導 學生參加各 項檢定比

##### 5.6-1系所輔導學生參加各項檢定比例

本系學生101學年度至104學年度共計有125名學生參與大五實習，報名高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定考試人數為115人，通過檢定考試人數為110人，平均通過率為93.79%，遠高於五年平均全國通過率之57.36%，可見本系之訓練能滿足學生獲得教師資格所需。(附件5.6-1-1：本系學生教師檢定統計表)

由於近年全國各中學生物教師開缺數極少，故僅有103學年度與104學年度，共4位同學獲得正式教師職位，其餘同學多半為代課教師或是待業教師(表5.6-1-1)。

| 表5.6-1-1：本系畢業生擔任代課教師統計 |        |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 師資工作                   | 101畢業生 | 102畢業生 | 103畢業生 | 104畢業生 |
| 代理教師                   | 1      | 4      | 3      | 0      |
| 兼任教師                   | 0      | 0      | 1      | 0      |

總體而言，本系畢業生教師資格檢定通過率極優，然而在教師甄試方面，仍存在因全國各國中小學教師職缺極少



| 試情形(師培學系適用) | 例。                   | <p>而未能成為正式老師的問題與困難。雖然這是全國性的問題，但本系將努力扮演聯繫與協助的角色，以期發揮師資培育系所之最大功能。本系101~105學年度已爭取到甲案公費生2名及乙案公費生3名，由各縣市提供之公費生，這些學生目前表現良好，一旦畢業通過檢定將可立刻成為正式教師。(表5.6-1-2)</p> <table border="1"> <caption>表5.6-1-2：本系101-105學年度公費生人數統計</caption> <thead> <tr> <th>學年度</th><th>甲案公費生<br/>(入學即是公費生員額)</th><th>乙案公費生<br/>(由各縣市增額外加的公費生員額)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101學年度</td><td>1(隋奇融)</td><td></td></tr> <tr> <td>103學年度</td><td>1(歐陽再奎)</td><td></td></tr> <tr> <td>104學年度</td><td></td><td>1(陳鴻任)</td></tr> <tr> <td>105學年度</td><td></td><td>2(申請中)</td></tr> </tbody> </table> | 學年度 | 甲案公費生<br>(入學即是公費生員額) | 乙案公費生<br>(由各縣市增額外加的公費生員額) | 101學年度 | 1(隋奇融) |  | 103學年度 | 1(歐陽再奎) |  | 104學年度 |  | 1(陳鴻任) | 105學年度 |  | 2(申請中) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|---------------------------|--------|--------|--|--------|---------|--|--------|--|--------|--------|--|--------|
| 學年度         | 甲案公費生<br>(入學即是公費生員額) | 乙案公費生<br>(由各縣市增額外加的公費生員額)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                      |                           |        |        |  |        |         |  |        |  |        |        |  |        |
| 101學年度      | 1(隋奇融)               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                      |                           |        |        |  |        |         |  |        |  |        |        |  |        |
| 103學年度      | 1(歐陽再奎)              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                      |                           |        |        |  |        |         |  |        |  |        |        |  |        |
| 104學年度      |                      | 1(陳鴻任)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                      |                           |        |        |  |        |         |  |        |  |        |        |  |        |
| 105學年度      |                      | 2(申請中)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                      |                           |        |        |  |        |         |  |        |  |        |        |  |        |

- 附件2.1-2-1：國立台灣師範大學課程意見調查辦法  
 附件2.1-1-1：本系大、碩、博、生物多樣性國際研究生博士學位學程課程地圖  
 附件2.1-2-2：國立台灣師範大學課程意見調查問卷  
 附件2.1-3-1：本系各學制核心能力  
 附件2.1-4-1：開設課程  
 附件2.2-1-1：本系2016教師結構及學術專長  
 附件2.2-1-2：2012-2016本系教師流動情況  
 附件2.2-1-3：新聘教師遴聘機制及作業流程  
 附件2.2-1-4：本系新聘教師續聘考核要點  
 附件2.2-1-5：本系教師評審作業要點  
 附件2.2-2-1：本系教師最高學歷校系所  
 附件2.2-2-2：本系教師經常性開設課程科目  
 附件2.3-1-1：教師使用評量方式  
 附件2.4-1-1：本校教師教學獎勵辦法  
 附件2.4-1-2：本系選拔教學卓越教師辦法  
 附件2.5-1-1：生物資訊與技術學分學程修習辦法及課程  
 附件2.5-1-2：生技與保健學分學程修習辦法及課程  
 附件2.6-1-1：中等學校生物科師資職前教育專門課程科目一覽表  
 附件5.1-1-1：本系課程與核心能力對應  
 附件5.1-1-2：課程大綱所列之教學方式與評量方式統計  
 附件5.1-1-3：研究生修業流程  
 附件5.1-1-4：生命科學系博士班修業要點105.6.24  
 附件5.1-1-5：本學程師生問卷學生回覆  
 附件5.1-1-6：本學程103年師生座談會會議紀錄  
 附件5.1-2-1：生物多樣性國際研究生博士學位學程修業要點  
 附件5.2-2-1：各級系友召集人  
 附件5.2-2-2：系友茶會暨系友大會會議紀錄  
 附件5.2-2-3：獎助績優學生出國短期進修及論文發表辦法  
 附件5.2-3-1：導師時間邀請來賓背及講題一覽表  
 附件5.3-1-1：106師大生科畢業生其市場競爭力問卷空白(大學部)  
 附件5.3-1-2：106師大生科畢業生其市場競爭力問卷空白(碩博士生)  
 附件5.3-1-3：臺灣師範大學生命科學系學生家長滿意度調查  
 附件5.3-1-4：本校雇主滿意度調查問卷  
 附件5.4-1-1：本系組織運作與工作職掌  
 附件5.4-1-2：本系大、碩、博、生物多樣性國際研究生博士學位學程課程地圖  
 附件5.5-1-1：前瞻生物醫學科學新知研討會議程  
 附件5.5-1-2：第二週期系所評鑑追蹤評鑑函  
 附件5.5-1-3：本系目前訂購之電子期刊  
 附件5.5-1-4：科技部大專學生研究計畫一覽表  
 附件5.5-1-5：100至104學年度專屬獎學金得獎名單  
 附件5.5-1-6：生科系自我改善情形結果表  
 附件5.5-1-7：生物多樣性國際研究生博士學位學程評鑑會議紀錄  
 附件5.6-1-1：本系學生教師檢定統計表  
 附件3.1-1-1 國立臺灣師範大學生命科學系動物房管理辦法  
 附件3.1-1-2 國立臺灣師範大學生命科學系螢光顯微影像系統使用及管理要點(含表格)

附件3.1-1-3 國立臺灣師範大學生命科學系研究生公用研究室管理辦法  
附件3.1-2-1 實驗課課程規定  
附件3.1-2-2 生物實驗教學  
附件3.2-1-1 本系專屬獎學金暨本校優秀學生獎學金申請辦法  
附件3.3-1-1 國立臺灣師範大學導師制度實施辦法  
附件3.3-1-2 本系101~104學年度老師與學生晤談時間表  
附件3.3-1-3 國立臺灣師範大學學生學習輔導實施要點  
附件3.3-1-4 國立臺灣師範大學生命科學系學士班學生課業輔導實施辦法  
附件3.3-1-5 國立臺灣師範大學生命科學系博士班修業要點  
附件3.3-1-6 國立臺灣師範大學生命科學系博士學位候選人資格考試實施要點  
附件3.3-1-7 國立臺灣師範大學生命科學系碩士班修業要點  
附件3.3-2-1 期中預警教師登錄說明  
附件3.3-2-2 本系專屬獎學金申請辦法  
附件3.3-2-3 本系專屬獎學金委員會設置辦法  
附件3.3-2-4 博碩士班優秀學生獎學金辦法  
附件3.3-2-5 博碩士班優秀學生獎學金申請單  
附件3.3-2-6 學士班優秀學生獎學金辦法  
附件3.3-2-7 學士班優秀學生獎學金申請單  
附件3.3-2-8 本系特色發展獎助學金分配作業標準  
附件3.3-2-9 IBO獎助學金申請辦法  
附件3.3-2-10 研究生獎助學金國際研討會申請單  
附件3.3-3-1 系上研究生獎助學金實施要點  
附件3.3-3-2 系所特色發展獎助學金公告  
附件3.3-3-3 系所特色發展獎助學金申請表  
附件3.4-1-1 本校學生生活學習獎助金辦法  
附件3.4-1-2 本校工讀助學金實施辦法  
附件3.6-1-1 國立臺灣師範大學生命科學系師資培育生甄選作業要點  
附件3.6-1-2 生命科學系大四「生物教學實習」學生修課及實習狀況  
附件3.6-1-3 大四「生物教學實習」學生至國高中實習狀況  
附件3.6-1-4 生命科學系大五教育實習學生返校實習活動  
附件3.7-1-1 多樣性學程最新之招生簡章  
附件3.7-1-2 多樣性學程寄發招生海報宣傳的大學名單  
附件3.7-1-3 多樣性學程歷年之申請者及其國籍  
附件3.7-1-4 多樣性學程網路申請流程範例  
附件3.7-2-1 桃園機場到中研院國際研究生宿舍交通資訊  
附件3.7-2-2 中研院國際研究生宿舍申請說明  
附件3.7-2-3 中研院TIGP中文語言課程表  
附件3.7-2-4 多樣性學程獎助學金核發要點  
附件3.7-2-5 多樣性學程學生出席國際會議發表論文補助辦法  
附件3.7-2-6 台師大博士班研究生出席國際會議發表論文補助辦法  
附件3.7-2-7 中研院多樣中心之公用會議室  
附件3.7-2-8 中研院多樣中心之公用研究設備  
附件3.7-2-9 中研院多樣中心之動物房與溫室  
附件3.7-2-10 本學程歷年招生委員會會議紀錄  
附件3.7-2-11 本學程師生座談會會議紀錄  
附件3.7-2-12 台師大學學生宿舍輔導辦法  
附件3.7-2-13 多樣性學程新生錄取通知函  
附件4.1-1-1 科技部計畫補助情形  
附件4.1-1-2 其他單位計畫補助情形  
附件4.1-1-3 專書或專書章節  
附件4.1-1-4 教師期刊論文發表情形  
附件4.1-1-5 研討會論文發表情形  
附件4.1-1-6 專利與技轉  
附件4.1-1-7 師生研究獲獎情形  
附件4.3-1-1 聯合導師時間彙整  
附件4.3-1-2 演講資料彙整  
附件4.3-1-3 研討會研習營與座談會

附件4.3-1-4 產學相關課程  
附件4.3-1-5 實習課程  
附件4.4-1-1 師培教師研究專案  
附件4.4-1-2 師培教師期刊研討會論文  
附件1.1-3：教育目標、核心能力與課程地圖之認同度問卷  
附件1.2-1-1：105-109年發展方向、教學研究特色及落實之策略與行動  
附件1.2-1-2：本校定位、願景及發展目標  
附件1.2-1-3：本系中、長程發展計畫  
附件1.2-2：本校中等學校各任教學科師資職前教育專門課程中等學校「生物科」科目及學分一覽表  
附件1.3-1-1：本系博士班修業要點  
附件1.3-1-2：生物多樣性國際研究生學程修業要點  
附件1.3-2-1：本系103-104年職場實習課程報告  
附件1.5-1-1：生態藝術與科普傳播學分學程辦法與課程架構  
附件1.5-1-2：環境監測與防災學分學程辦法與課程架構  
附件1.5-1-3：空間資訊學分學程辦法與課程架構  
附件1.5-1-4：生物資訊與技術學分學程辦法與課程架構  
附件1.5-1-5：生技與保健學分學程辦法與課程架構  
附件1.5-1-6：生物多樣性博士學位學程修業要點與考試規定  
附件1.6-1-1：本系學生英文檢定  
附件1.6-1-2：本校英語會考、各類英文檢定標準對照表  
附件1.6-1-3：本系研究生獎助學金實施要點  
附件1.6-1-4：本系特色發展獎助學金分配作業標準  
附件1.6-1-5：本系IBO獎助學金申請辦法  
附件1.6-1-6：本校博士班研究生出席國際會議發表論文補助辦法  
附件1.6-1-7：本校理學院鼓勵學生赴國外進修補助甄選暨推薦作業要點  
附件1.6-1-8：科技部補助國內研究生出席國際學術會議作業要點  
附件1.6-1-9：獎學金挹助學生出席國際學術會議發表論文情形  
附件1.6-1-10：獎學金挹助學生赴國外短期進修情形  
附件1.6-1-11：103~105年本系舉辦的專題演講  
附件1.6-1-12：103~105年本系舉辦的研討會  
附件1.6-1-13：獎學金挹助外籍生情形  
附件1.6-1-14：近三年外國學生來系訪問及學術交流名單  
附件1.6-1-15：姊妹校來校訪問及交換生及赴國外姐妹校交換生名單  
附件1.6-1-16：全英語授課科目說明  
附件1.6-1-17：Dr. Craig E. Martin個人經歷  
附件1.6-1-18：植物生理生態學修課名單  
附件1.6-1-19：本系博士班修業要點  
附件1.6-1-20：分生生理組會議討論記錄

## 其他 總結

本系有明確之教育目標，並據此訂定學生之核心能力，相關課程規劃與設計皆以達成此核心能力為目的。就本系特色而言，培育優良之生命科學專業人才及生物科教師雙軌目標為本系的一大特色，課程的多樣化、學生選課之高自由度及師資培育之優勢競爭為另一大特色。本系的問題與困難在於校內並無互補性之應用生命科學系所，致使學生可選擇的應用生命科學課程較少，相對的較少畢業生進入產業界，與產業界連結力亦較弱。相對應之改善策略包括增加與產業界的聯結與互動，如產學合作案的推動、企業參訪、學生校外實習就業課程、實務講座等。另外，期望藉由與他校和校外研究單位之合作，增加學生多元化課程之選課管道，並積極向校方爭取新聘員額，引進前瞻領域人才，以增加更多元之生命科學師資陣容，提供學生更多樣的課程，達到培育優秀生命科學研究人才之教學目標。

本系現有教師專長涵蓋生命科學各項領域，教師教學也能因應生命科學之發展需要以及跟上教學媒材軟硬體技術之發展，因此，專業化與多元化為本系教師教學與學生評量之重要特色。全體教師都認真且持續改善教學，建立優良的學習環境，適當的師生比也有利於教師對學生之學習輔導。各課程利用多元評量方式，檢核學生的學習成效。本系學生學習成效保證機制、學生學習核心能力檢核機制以及自我改善機制等機制之落實，有利於確保學生之學習成效。此外，本系也訂有教師教學輔導辦法，對極少數教學評鑑有改善空間的個案教師進行輔導，以確保教學品質。



本系非常注重對學生的教育，在各層級照顧到學生學習、生活及未來生涯規劃等多方需求，輔導的方式也相當多元且有彈性，學生參與度相當高。老師與學生的互動頻繁，隨時給予學生研究、學習及生活上的建議與幫助。另外本系的輔導工作亦與學校連結，對特定學生需求，也可以個案方式轉介給輔導中心，以求得專業上的意見，而系專責導師居中扮演協調的角色，學生能快速有效地得到幫助。

本系近三年來專任教師大致維持在30位左右，研究領域包括生態與演化、分子與細胞生物、生理等，每位教師平均每年執行1.5項科技部(原國科會)、農委會、國家公園、衛生署等個別型/整合型研究計畫，平均每年發表2.4篇SCI期刊論文，其中1.8篇為第一作者或通訊作者，研究表現尚稱良好。每位教師平均每年亦發表1.3篇國際研討會論文，國際學術交流尚稱熱絡。本校入榜邁向頂尖大學計畫後，亦積極協助本系新聘傑出教學與研究人才，來幫助教學及提升研究。

本系有32%的大學畢業生及30%的碩士畢業生屬於教育類別，顯見本系畢業生在師資的就業市場上仍深具競爭力。在本系深耕學術專業的努力下，大學畢業生繼續念研究所比例穩定成長，比例約五成。本系畢業生對本系的滿意度相當高，代表本系的教學以及設定的核心能力，能反應系所特色並呼應學生需求。畢業生整體工作表現滿意度平均為77.6%，顯示本系畢業生普遍受到雇主的喜愛。本系學士班於103學年度正式開授必修課-書報討論，來加強畢業生在批判思考與口語與文字溝通方面的能力。老師們會多給學生正面肯定，並鼓勵學生藉參加校外研討會與他校學生互動，來建立學生自信心。

本系有系所自我評鑑、教師評鑑以及學生對教師教學之意見調查等自我改善機制，設有研究發展委員會、研究生教育委員會、課程委員會、招生委員會等組織，組織架構完整，各委員會定期開會以檢討目標達成程度，並依據教師之專業研究表現及系所設立宗旨訂發展計畫，做為提升系所品質與建立特色之依據。為確保學生能在畢業前能學習到本系所設定之核心能力，本系亦已從各科教學開始進行檢核，對研究生之學術能力及研究進度亦有制度性的進行檢核。本系協助學生為快速變動的社會及就業市場做準備，以主動快速而系統化的回饋機制，因應生命科學的發展趨勢，讓畢業生無論在擔任中學教師、投入學術研究或投身相關產業均能有高度競爭力以及良好的表現。