

中國文化大學

108 年度委託辦理品質保證認可

自我評鑑報告

受訪單位：生命科學系

聯絡人：蕭 淑 玲 _____

連絡電話：02-28610511 ext. 26206 _____

電子郵件：crsuls@dep.pccu.edu.tw _____

單位主管：_____ (簽章)

中華民國 108 年 8 月 1 日

摘要

依據中國文化大學 107 年中程計畫教學研究單位自我評鑑實施計畫，執行此次評鑑。系所評鑑目的在於協助教學研究單位進行自我檢視，以確認和提升本系教學研究之效率與品質。在此前提下，本系根據設立宗旨與教育目標，依據評鑑項目，規劃自我評鑑與改善機制以進行自我評鑑相關事宜，並提交自我評鑑報告做為評鑑之依據。

本次評鑑項目涵蓋：(1) 系所發展、經營及改善，(2) 教師與教學，(3) 學生與學習等三個評鑑項目。

報告依 (1)現況描述，(2)特色，(3)問題與困難，(4)改善策略，(5)總結等五個項目進行分析與檢討。進行自我評鑑時，本系依據上述三個評鑑項目，充分瞭解各項目之內涵、最佳實務、參考效標、以及建議準備參考資料，並依據校務整體發展計畫與本系發展規劃，透過量化數據或質性描述以呈現品質。根據本系特性並參考評鑑項目之參考效標，以便對本系在每一個評鑑項目的現況做完整描述，進而進行本系優勢、劣勢，轉機及危機之檢討，確認學生之學習成效，並提出未來改善之建議。

由評鑑所得之資料分析，本系經由各運作機制訂出本系之教育目標、核心能力，及欲達成之專業能力，在教師專業教導下充分發揮本系之教學特色，同時在教師的學術表現及專業成長上增進教學成效，也透過畢業生的調查，確知達成學習目標進行各項改善措施。

目錄

摘要	i
目錄	iii
表目錄	v
圖目錄	vii
附件清單	ix
導論	1
(一) 系所之歷史沿革	1
(二) 自我評鑑過程	2
項目一：系所發展、經營及改善	5
(一) 現況描述	5
1-1 系所目標、特色及發展規劃	5
1-2 系所課程規劃與開設	10
1-3 系所經營與行政支援	15
1-4 系所自我分析與持續改善	19
(二) 特色	23
(三) 問題與困難	24
(四) 改善策略	24
(五) 總結	25
項目二：教師與教學	27
(一) 現況描述	27
2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求 之關係	28
2-2 教師教學專業發展及其支持系統	38
2-3 教師學術生涯發展及其支持系統	50
2-4 教師教學、學術與專業表現之成效	56
(二) 特色	62
(三) 問題與困難	62
(四) 改善策略	63

(五) 總結	64
項目三：學生與學習	65
(一) 現況描述	65
3-1 學生入學與就學管理	65
3-2 學生課業學習及其支持系統	70
3-3 學生其他學習及其支持系統	80
3-4 學生(含畢業生)學習成效與回饋	83
(二) 特色	90
(三) 問題與困難	93
(四) 改善策略	93
(五) 總結	95

表目錄

表 0.1、生命科學系品保評鑑各項目負責撰寫成員	3
表 0.2、品保評鑑過程	3
表 1-2-1.1、校核心能力與系核心能力關聯表.....	11
表 1-2-1.2、院核心能力與系核心能力關聯表.....	12
表 1-2-3.1、105-107 學年度外審課程	14
表 1-3-2.1、105-107 學年可運用經費來源	18
表 1-4-2.1、本系之優勢、劣勢、轉機及危機分析(SWOT 分析)	21
表 2-1.1、105-107 學年生命科學系專、兼任師資人數統計表	27
表 2-1-2.1、105-107 學年度生命科學系生師比	31
表 2-1-2.2、105-107 學年生命科學系專任教師之異動情形	31
表 2-1-2.3、教師職級、性別、年齡與年資結構.....	31
表 2-1-3.1、專任教師學術專長及授課科目與本系學群之相關性（107 學年度）	34
表 2-1-3.2、兼任教師學術專長及授課科目與本系學群之相關性（107 學年度）	36
表 2-1-4.1、生命科學系專任教師授課鐘點數.....	37
表 2-1-4.2、生命科學系兼任教師授課鐘點數.....	38
表 2-2-1.1、教學方法與專業課程對應表.....	40
表 2-2-1.2、105-107 學年度校外教學及參訪一覽表	41
表 2-2-1.3、105-107 學年課外學習活動一覽表	41
表 2-2-1.4、多元評量方式與專業課程對應表.....	44
表 2-2-2.1、教學空間面積統計表.....	45
表 2-2-2.2、近三年中程校務計畫經費.....	46
表 2-2-2.3、近三年理學院優良教學助理評選本系獲獎學生	47
表 2-2-2.4、近三年圖書資料經費.....	48
表 2-3-1.1、本系教師獲得指導學生研究創作計畫補助情形	51
表 2-3-1.2、海洋研究發展中心獎勵學術研究補助.....	51
表 2-3-2.1、103-107 學年度來訪國外學者	55

表 2-3-2.2、生命科學系教師 105-107 學年間升等一覽表	55
表 2-4-1.1、本系教師獲校內外計畫補助及指導專題研究生統計	57
表 2-4-2.1、105 至 107 學年度專任教師著作統計表	58
表 3-2-4.1、近三年學生在研討會發表論文一覽表.....	79
表 3-3-2.1、105-107 學年度獎補助學生經費	81
表 3-4-4.1、畢業生追蹤機制.....	87

圖目錄

圖 1-1-3.1、內外部自我檢核機制.....	8
圖 1-1-4.1、系簡介影片畫面.....	10
圖 1-2-1.1、本系所依據核心能力進行課程規劃與設計之機制.....	11
圖 1-2-2.1、學生核心能力達成度雷達圖.....	13
圖 2-4-4.1、本系教師教學意見調查結果與院校比較.....	61
圖 3-1-3.1、課業輔導系統畫面.....	68
圖 3-1-3.1、生涯歷程檔案管理系統畫面.....	69
圖 3-2-1.2、學生學習預警畫面.....	72
圖 3-2-3.1、學生期中及期末成績 1/2 不及格人數比較圖.....	76
圖 3-4-3.1、課輔系統教學回饋畫面.....	86
圖 3-4-4.1、應屆畢業生生涯規畫.....	87
圖 3-4-4.2、畢業生對系滿意度調查結果.....	88
圖 3-4-4.3、畢業生流向調查.....	89
圖 3-4-4.4、學生在校期間對工作及職涯發展最有助益的學習經驗.....	90

附件清單

- 附件 0.1、106 學年度第五次系務會議紀錄
- 附件 0.2、107 學年度第一次品質保證會議紀錄
- 附件 0.3、107 學年度第二次品質保證會議紀錄
- 附件 0.4、107 學年度第三次品質保證會議紀錄
- 附件 0.5、107 學年度第四次品質保證會議紀錄
- 附件 0.6、第一次諮詢委員會委員意見與回應
- 附件 0.7、第二次諮詢委員會委員意見與回應
- 附件 0.8、107 學年度第五次品質保證會議紀錄
- 附件 1-1-1.1、101 學年度第一次課程委員會議紀錄
- 附件 1-1-1.2、101 學年度第二次課程委員會議紀錄
- 附件 1-1-1.3、101 學年度諮詢委員會議紀錄
- 附件 1-1-1.4、101 學年度第二次自我評鑑會議紀錄
- 附件 1-1-2.1、普渡大學與中國文化大學學碩士一貫學程協議
- 附件 1-1-2.2、普渡大學與中國文化大學雙聯學位協議
- 附件 1-1-4.1、生命科學系文宣
- 附件 1-2-1.1、生命科學系課程概述與目標
- 附件 1-2-1.2、生命科學系課程與核心能力關聯表
- 附件 1-2-2.1、105 學年專題討論議程
- 附件 1-2-2.2、106 學年專題討論議程
- 附件 1-2-2.3、107 學年專題討論議程
- 附件 1-2-2.4、105 學年專題研究發表會摘要集
- 附件 1-2-2.5、106 學年專題研究發表會摘要集
- 附件 1-2-2.6、107 學年專題研究發表會摘要集
- 附件 1-2-3.1、105-107 學年課程委員會會議紀錄
- 附件 1-2-3.2、課程外審意見及回覆
- 附件 1-2-4.1、業師共同授課紀錄
- 附件 1-2-4.2、生物儀器工作坊
- 附件 1-2-4.3、中國文化大學與海洋生物博物館策略聯盟協議書

附件 1-3-1.1、中國文化大學生命科學系學生學習委員會設置要點
附件 1-3-1.2、中國文化大學生命科學系國際交流委員會設置辦法
附件 1-3-1.3、中國文化大學生命科學系課程委員會組織規程
附件 1-3-1.4、中國文化大學生命科學系教師評審委員會設置辦法
附件 1-3-1.5、中國文化大學學術主管遴選辦法
附件 1-3-1.6、中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵要點
附件 1-4-1.1、第二週期評鑑委員訪視報告
附件 1-4-1.2、理學院生命科學系策略發展白皮書
附件 1-4-2.1、107 年高等教育深耕計畫
附件 2-1-1.1、中國文化大學教師聘任服務辦法
附件 2-1-1.2、新聘專任教師作業流程
附件 2-1-1.3、中國文化大學新聘教師審查原則
附件 2-1-1.4、新聘教師辦理著作外審作業流程
附件 2-1-1.5、中國文化大學教師合聘辦法
附件 2-1-1.6、中國文化大學進用約聘專案教師實施辦法
附件 2-1-1.7、106 學年度第三次系務會議紀錄
附件 2-1-1.8、新聘教師需求表
附件 2-1-1.9、107 學年公開徵求新聘教師公告
附件 2-1-1.10、中國文化大學教師評鑑辦法
附件 2-1-1.11、中國文化大學教師評鑑辦法實施細則
附件 2-1-1.12、教師評鑑作業流程
附件 2-1-1.13、中國文化大學教師評鑑指標
附件 2-1-1.14、106 學年科系教師評鑑自訂百分比資料
附件 2-1-1.15、中國文化大學教師升等辦法
附件 2-1-1.16、中國文化大學理學院教師升等評審辦法
附件 2-1-1.17、教師升等作業流程
附件 2-1-1.18、續聘教師作業流程
附件 2-1-1.19、105 第四次系教師評審委員會會議紀錄
附件 2-1-1.20、新聘兼任教師作業流程
附件 2-1-1.21、105 學年第三次教師評審委員會會議紀錄
附件 2-1-2.1、107 學年第三次系務會議紀錄

- 附件 2-1-2.2、108 學年度新聘教師需求
- 附件 2-1-3.1、專任教師學經歷與研究方向
- 附件 2-1-3.2、新進教師-曾怡潔學經歷
- 附件 2-1-3.3、兼任教師學經歷與研究方向
- 附件 2-1-4.1、中國文化大學 107 學年度開課原則
- 附件 2-1-4.2、教授授課鐘點明細
- 附件 2-2-1.1、本校與陽管處合作備忘錄
- 附件 2-2-1.2、105 學年專業課程服務學習資訊表
- 附件 2-2-1.3、106 學年專業課程服務學習資訊表
- 附件 2-2-1.4、107 學年專業課程服務學習資訊表
- 附件 2-2-1.5、105-107 年海洋生物學與實習紀錄
- 附件 2-2-1.6、105 年國際聯合課程
- 附件 2-2-1.7、106 年國際聯合課程
- 附件 2-2-1.8、107 年國際聯合課程
- 附件 2-2-2.1、105-107 學年中程校務經費使用狀況
- 附件 2-2-2.2、配有教學獎助生之課程一覽表
- 附件 2-2-3.1、中國文化大學課程外審暨課程評鑑作業要點
- 附件 2-2-3.2、教師專業成長社群活動紀錄
- 附件 2-2-3.3、中國文化大學教學特優教師獎勵辦法
- 附件 2-2-3.4、教學傑出教師當選名單
- 附件 2-2-4.1、中國文化大學新進教師精進辦法
- 附件 2-3-1.1、中國文化大學補助教師升等研究計畫實施要點
- 附件 2-3-1.2、中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫實施要點
- 附件 2-3-1.3、中國文化大學海洋研究發展中心獎勵學術研究發展辦法
- 附件 2-3-1.4、中國文化大學產學合作實施辦法
- 附件 2-3-1.5、中國文化大學學術研究成果獎勵辦法
- 附件 2-3-1.6、中國文化大學新聘教師續聘評量要點
- 附件 2-3-1.7、中國文化大學提升教師學術研究及教學減授課時數辦法
- 附件 2-3-1.8、中國文化大學專任教師借調辦法
- 附件 2-3-1.9、中國文化大學獎勵教師進修研究講學辦法
- 附件 2-3-2.1、教師參與會議與活動一覽表

附件 2-3-2.2、中國文化大學與琉球大學交換學生協議
附件 2-3-2.3、2019 年臺灣琉球島弧生物多樣性研習會手冊
附件 2-3-2.4、教師獲得本校學術研究獎勵一覽表
附件 2-4-1.1、教師執行研究計畫一覽表
附件 2-4-2.1、教師發表論文一覽表
附件 2-4-2.2、產學合作產品-生命之水海報
附件 2-4-3.1、教師擔任期刊審查委員一覽表
附件 2-4-3.2、教師專業服務一覽表
附件 2-4-4.1、教師教學意見調查
附件 3-1-1.1、崇光女中生科學群說明會申請表
附件 3-1-1.2、新北高中生科學群講座
附件 3-1-1.3、三民高中至本系進行一日課程
附件 3-1-1.4、陽明高中夥伴高中小論文專題發表工作坊
附件 3-1-1.5、106 及 107 年生活中的科學體驗營宣傳資料
附件 3-1-1.6、大學一日生活營計畫書
附件 3-1-1.7、中國文化大學與高中職策略聯盟清單
附件 3-1-2.1、107 學年度新生手冊
附件 3-1-2.2、108 學年度第 1 學期抵免手冊
附件 3-1-2.3、課程地圖
附件 3-1-3.1、學生休學原因調查
附件 3-1-3.2、學生退學原因調查
附件 3-2-2.1、105-107 學年導師晤談記錄統計
附件 3-2-2.2、107 學年植物分類學教學進度
附件 3-2-2.3、107 學年生物統計學實習課程內容
附件 3-2-2.4、數位教材教學獎助生課程申請表-植物分類學
附件 3-2-2.5、生命科學系基礎訓練專題課程實施規定
附件 3-2-3.1、高教深耕計畫學生學習社群活動說明
附件 3-2-3.2、高教深耕計畫學生學習社群心得報告
附件 3-2-3.3、學生校外實習一覽表
附件 3-3-1.1、中國文化大學全人學習護照實施辦法
附件 3-3-1.2、本系舉辦活動與全人學習認證相關性

- 附件 3-3-2.1、生命科學系薪傳獎學金發放實施細則
- 附件 3-3-2.2、中國文化大學生命科學系永生勤學獎學金發放實施細則
- 附件 3-3-2.3、陳桂玉教授紀念獎學金申請細則
- 附件 3-3-2.4、陳嘉芬教授獎助學金施行細則
- 附件 3-3-3.1、大專院校就業職能平台個人報告內容
- 附件 3-3-3.2、歷次系友與學生座談活動紀錄
- 附件 3-4-1.1、中國文化大學英文語文能力檢定標準實施辦法
- 附件 3-4-1.2、中國文化大學服務學習實施辦法
- 附件 3-4-1.3、中國文化大學職業倫理教育實施要點
- 附件 3-4-1.4、中國文化大學中華文化專題講座實施要點

導論

(一) 系所之歷史沿革

本系前身為民國五十四年成立的海洋學系以及六十年成立的植物學系。海洋學系在五十八年分為海洋、航海二組，五十九年增設漁業組。六十三年海洋組更名為地質組，漁業組更名為生物組。本校為了因應國家社會的人才需求、整合教學資源及提升師資陣容並拓寬畢業生的出路與發展方向，在民國七十六年將海洋系生物組與植物系合併成立生物學系。

在進入 21 世紀前後，生物科技已經成為生物學主流的一部份，在時勢的變遷以及學生出路的考量下，本系在生物學系時期即已開始逐漸調整教學方向，並在 93 學年度始正式更名為生命科學系。為了配合課程的調整，投資相當高比例的經費在高單價的生物技術相關的儀器設備上，且開授生物技術實驗課程，讓學生能獲得操作先進儀器的機會，增加學生畢業後在職場和升學上的競爭力。

近年來，教師離職或退休後，已陸續延聘生態與演化以及分子與細胞生物學群領域的優秀師資。目前本系有專任教師 8 名，其中教授 3 位，副教授 4 位(含 1 位合聘教師)，助理教授 1 位，均擁有博士學位。兼任教師有 6 位，其中教授 1 位、副教授 3 位，助理教授 2 位。

本系主要實驗教學研究空間在大義館。目前有系辦公室 1 間、教師研究室 7 間、實驗室 2 間、共同儀器室 1 間、精密儀器室 1 間、動物房 1 間、暗房 1 間、準備室 1 間、儲藏室 1 間以及系學會室 1 間。儀器設備方面，本系除了擁有基本的生技與生態方面的儀器設備外，也擁有較精密的儀器，如共軛焦顯微鏡、流式細胞儀、二維蛋白質電泳系統、毛細管電泳、酵素免疫測定儀、即時定量聚合酶連鎖反應器、原子吸收光譜儀、高效能液相層析儀等。這些儀器多放置於共同儀器室或專任教師研究室內，由助教組員或專責教授負責維護與管理，並提供全系教學研究使用。

本系教師在教學、研究與服務上皆有不錯的表現。在教學方面，教師曾獲校內傑出教學、導師等獎項。在研究上，教師除獲得科技部獎補助外，亦有受農委會、國家公園等公家機構，以及工程顧問公司等企業委託研究，並發表學術論文。在服務方面，本系教師均有擔任校、院、系相關委員會之委員，協助審查或檢查工作。

在畢業生表現方面，本系歷年一般約有 30% 以上的學生繼續升學。未繼續升學的畢業生，部分服務於教育與研究機構擔任研究助理，或在生技公司擔任助理研究人員以及儀器公司擔任業務人員等，也有自行創業經營生技公司與儀器公司。另外，選擇繼續深造者，在獲得博士學位後，任職各大學與學術研究機構，擔任教授、系主任、研究所所長或研究員等，或於政府機構擔任公職。未來本系將秉持過去的努力，持續致力於培養具潛力之生命科學研究人才、生物科技以及環境生態專業人員等。

(二) 自我評鑑過程

本系自 102 學年度通過第二週期「大學校院系所評鑑」之後，即針對評鑑委員的改善建議擬訂改進計畫逐步自我改善以及為了本校中長程計劃之自我評鑑“品保評鑑”做準備。品保評鑑於 106 學年度第五次系務會議啟動 (附件 0.1)，會中討論評鑑項目與工作分配事宜，每一個項目由兩位老師負責撰寫 (表 0.1)。在 107 學年度第 1 學期開始持續彙整報告書內容，並召開 5 次品保評鑑會議，由教師共同檢視報告書內容及討論修正內容；以及 2 次的諮詢委員會聘請校外相關領域學者協助檢視報告書內容，並至現場訪視後提供改進建議 (表 0.2) (附件 0.2、附件 0.3、附件 0.4、附件 0.5、附件 0.6、附件 0.7、附件 0.8)。

表 0.1、生命科學系品保評鑑各項目負責撰寫成員

評鑑項目	負責教師
項目一、系所發展、經營及改善	吳賜猛、巫奇勳
項目二、教師與教學	劉銘、陳怡惠
項目三、學生與學習	廖啟政、詹伊琳

表 0.2、品保評鑑過程

日期	會議	會議概要
107/4/17	106 學年度第 5 次系務會議	撰寫項目工作分配
107/10/1	107 學年度第 1 次品保會議	初稿之繳交與討論
107/11/5	107 學年度第 2 次品保會議	修正稿之繳交與修正
107/12/10	107 學年度第 3 次品保會議	修正稿之繳交與修正
108/01/10	107 學年度第 4 次品保會議	修正稿之繳交與修正
108/02/20	品質保證認可自我評鑑諮詢會議	1. 品保作法交流 2. 諮詢委員提供報告書 修改建議
108/05/30	品質保證認可自我評鑑諮詢會議	1. 第一次諮詢會議建議 改善報告 2. 諮詢委員提供報告書 修改建議
108/07/10	107 學年度第 5 次品保會議	修正稿之繳交與修正

佐證附件

附件 0.1、106 學年度第五次系務會議紀錄

附件 0.2、107 學年度第一次品質保證會議紀錄

附件 0.3、107 學年度第二次品質保證會議紀錄

- 附件 0.4、107 學年度第三次品質保證會議紀錄
- 附件 0.5、107 學年度第四次品質保證會議紀錄
- 附件 0.6、第一次諮詢委員會委員意見與回應
- 附件 0.7、第二次諮詢委員會委員意見與回應
- 附件 0.8、107 學年度第五次品質保證會議紀錄

項目一：系所發展、經營及改善

(一) 現況描述

配合國家的發展以及社會的需求，本系發展以生態與生醫科技為兩大發展主軸。並參酌專家學者的建議下，本系之教育目標訂為：「培養具潛能之生命科學研究人才」以及「培育生物科技及環境生態專業人員」。依此兩個教育目標，本系規劃與開設一系列課程，並透過校、系完整的行政支援體系，讓學生能依課程的開設，循序漸進獲取並培養本系應具有之三大核心能力，即具備生命科學之專業知識、具備實驗技術與團隊合作之能力，以及具備資料整合及表達之能力。本系亦面臨少子化的問題，為了提高本系能見度與招生競爭力，本系在課程上強化知識的實務應用層面與發展國際化，以凸顯本系的發展目標與特色。在實務應用強化上，在課程中置入業師協助授課，並增開具發展性且有助於與產業接軌的選修課程。在國際化推展上，目前已與日本琉球大學建立常態性的移地合作教學關係，並與美國普渡大學西北校區生物科學系 (Department of Biological Sciences, Purdue University Northwest) 簽訂「跨國雙聯學位協議書」。本系也透過系務委員會與系所自我評鑑以檢討並自我改進，發展更多具特色的教學與課程，讓本系的經營與發展更加健全，在未來少子化的趨勢中，能吸引學生加入本系之入學意願。

1-1 系所目標、特色及發展規劃

1-1-1 系所有明確的自我定位、教育目標，並說明其關聯性

本系教育理念在於強化學生生命科學之基礎學理與實務，並培育具有敬業樂群、科技倫理之生命科學專業人才，以服務產業與學界，貢獻社會及國家。

基於前述理念，本系在民國 98 年考量國家社會的產業發展方向、學校系所特色與定位、家長與校友的期望、業界需求、學生個人性向與

能力後訂定教育目標。後續於 101 學年依據課程委員會 (附件 1-1-1.1、附件 1-1-1.2)、諮詢委員會 (附件 1-1-1.3) 以及第二次自我評鑑會議 (附件 1-1-1.4) 的委員建議，將原有的教育目標修訂為：「培養具潛能之生命科學研究人才」以及「培育生物科技及環境生態專業人員」；依此目標，並參照校與理學院之核心能力及生命科學與生物科技學門之發展現況與趨勢，訂定學生畢業時應具備之核心能力為：「具備生命科學之專業知識」、「具備實驗技術與團隊合作之能力」以及「具備資料整合及表達之能力」。課程設計上，依據教育目標與 101 學年度自評委員的建議將課程架構作微幅調整，並將學群修訂為「分子與細胞生物學群」與「生態與演化學群」。此兩學群為目前國際生命科學發展的兩大主要方向，除了幾所國立大學外，本系是私立大學生命科學系中少數同時將生態與生醫生技兩大領域作為系發展方向的學系。

佐證資料

附件 1-1-1.1、101 學年度第一次課程委員會議紀錄

附件 1-1-1.2、101 學年度第二次課程委員會議紀錄

附件 1-1-1.3、101 學年度諮詢委員會議紀錄

附件 1-1-1.4、101 學年度第二次自我評鑑會議紀錄

1-1-2 系所能依自我定位、教育目標，發展辦學特色，並擬定具體實施策略

為了實現具潛能之生命科學研究人才的培養以及生物科技及環境生態專業人員培育的目標，本系的教育發展定位在生技產業發展需求與全球氣候變遷所衍生的生態問題。教學與研究的發展特色擬定在特定癌症標誌分子之篩檢、開發天然物應用於人體健康之維護、自然資源與環境生態保育、氣候變遷下的生物環境適應機制、以及應用大數據在生物學之研究。

本系課程安排兼具理論與應用為導向。以基礎科學知識為應用發展基礎，除保留傳統基礎理論課程的內容外，在課程上，也強調與強化知

識的實務應用層面與發展國際化。除校內既有的教學外，近年本系也積極與國外學校或研究機構建立教學合作關係。目前已與日本琉球大學建立常態性的移地合作教學關係，以及與美國普渡大學西北校區生物科學系簽訂跨國雙聯學位協議書。

在日本琉球大學移地合作教學方面，課程主軸設定為生物多樣性與生態保育，符合本系環境生態專業人員培育目標。透過雙邊課程，除可增進學生國際交流機會，也讓學生有機會透過生態實作與交流來驗證所學。

與美國普渡大學西北校區雙聯學位協議方面，本協議始於 96 年 5 月，雙方議定本校學生在四至五年內修習兩校必修學分後，可同時獲得兩校學士學位。由於協議已超過 10 年，從 107 年中開始本系陸續與普渡大學西北校區生物科學系重新確認可互相承認課程、修課的門檻及學程/學位方案等事項，並於 108 年 7 月完成簽約 (附件 1-1-2.2、附件 1-1-2.3)。此協議將有助於提升學生的課程選擇與國際接軌。107 學年本系有學生提出 2+2 雙聯學位課程之申請，其中有 2 位學生已獲得入學許可。

佐證資料

附件 1-1-2.1、普渡大學與中國文化大學學碩士一貫學程協議

附件 1-1-2.2、普渡大學與中國文化大學雙聯學位協議

1-1-3 系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色及實施策略之機制及辦法

教育目標制定後，通過課程委員會的討論，規畫學生應具備的核心能力，進而設計課程及核心能力檢核機制。為評估是否達成核心能力，本系透過內部及外部迴圈來達到持續改善，其中外部迴圈為依據系的核心能力進行系所評鑑及評量，檢視核心能力是否達成，並將依據評鑑與評量結果進行修正與改善。內部迴圈則參考學生意見、教師教學意見調

查與課程委員會檢視學生系核心能力達成度，進而持續修正達到核心能力之實施方法。經由內外部迴圈，於每年收集資料再透過系課程委員會議（包含學界、業界、校友、學生代表）、以及訪談校友與業界後進行教育目標與辦學特色的調整與改善（圖 1-1-3.1）。

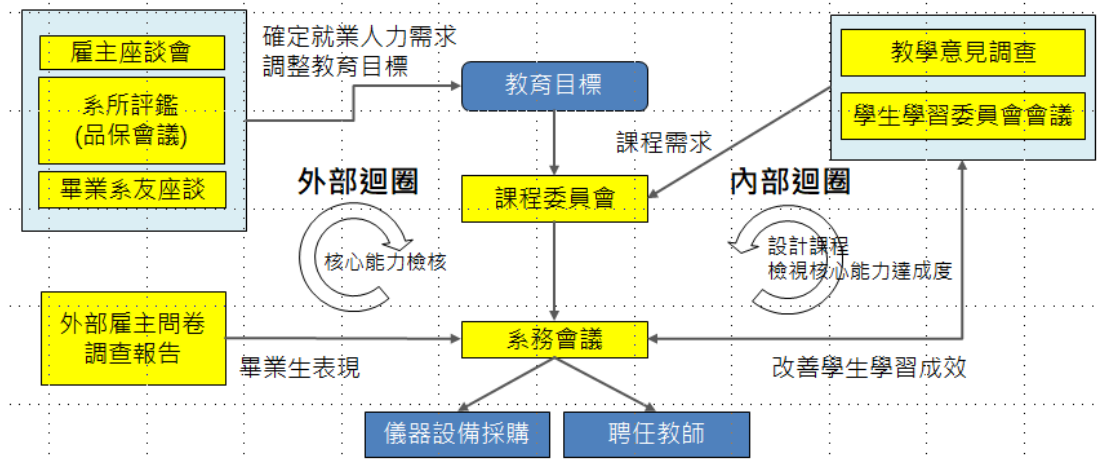


圖 1-1-3.1、內外部自我檢核機制

1-1-4 系所協助師生及互動關係人瞭解教育目標及發展方向之作法

為了讓學生充分瞭解本系所要培養學生之教育目標與核心能力，本系採取多重途徑，讓學生隨時可查詢相關資訊。首先，本系透過宣傳品（附件 1-1-4.1）、系網頁 (<http://ls.pccu.edu.tw>) 讓關係人能夠得知本系教育目標與特色。於新生及家長座談會、大學入門中，宣導本系之教育目標與核心能力；學生在學期間，透過各類會議以及課輔系統持續可接觸相關訊息。

此外，本系已透過學校校園資訊服務網頁平台，建置數位化課程地圖，以供學生與教師查詢使用。學生登入校園資訊服務網後，即可看到「課程地圖」。課程地圖除記載教育理念與目標，也包含職涯發展，學生可依職涯發展，建議修習不同課程，亦可依實際所修課程學分數、權重與成績，算出在核心能力的各個指標分數，以做為檢核評估參考。

本系教師在填寫每一門教學大綱中，都內含學校願景、任務宣言，

學校、理學院、本系之教育目標與核心能力，讓學生充份瞭解，提供生涯規劃與就業所需能力之學習參考。任課老師在每學期首次上課也會說明課程與對應之能力指標，使學生瞭解如何由課程達成本系之教育目標與核心能力。學校網路首頁也設置學習地圖查詢系統，可查詢全校各系所之辦學特色、教育目標、核心能力及未來發展等資訊。另外，直接透過本系網站首頁，亦可查閱本系之教育目標與核心能力。本系導師，均能利用一學期4次班會、四合一導師輔導平台，宣導本系之教育目標與核心能力。在本系的公共空間，亦張貼有本系教育目標與學生所需具備核心能力示意圖表，故本系師生對本系之教育目標與本系要培養學生之核心能力應有相當瞭解。

由於國內已有多所學校有生命科學相關科系，為了提高本系能見度與招生競爭力（因應少子化），讓外界更瞭解本系的發展目標與特色，除配合院系招生活動，本系亦主動邀請高中教師帶領學生前來本校參訪，也主動前往各高中辦理說明會，與師生座談。另外，邀請高中生參加本系辦理之體驗營，這些交流一方面將有助於高中生與高中老師瞭解本系的教育目標與特色，一方面可幫助系瞭解對生命科學有興趣學生的就讀需求，透過這些互動可給予學生生涯規劃上的建議，經由反饋讓本系未來在教學目標與發展方向上有調整的參考。另外，為了加強本系的能見度及宣傳本系的發展目標與特色，亦錄製影片並置於至 YouTube 網站 (https://youtu.be/e6IJGZ42_kc，圖 1-1-4.1)，藉由網路傳播讓關係人更進一步認識本系教育目標及發展方向。



圖 1-1-4.1、系簡介影片畫面

佐證附件

附件 1-1-4.1、生命科學系文宣

1-2 系所課程規劃與開設

1-2-1 系所能依教育目標訂定學生核心能力，並說明其關聯性

本系之教育目標為「培養具潛能之生命科學研究人才」以及「培育生物科技及環境生態專業人員」；為確保學生畢業時能達成既定之教育目標，本系開設的課程內容與目標均參照現今生命科學與生物科技學門發展趨勢及人才需求（附件 1-2-1.1），同時設有核心能力與課程設計的檢討機制（圖 1-2-1.1），使各課程得以培養學生所需具備的核心能力（附件 1-2-1.2），確保本系畢業同學確實具備本系所設定符合社會期望與工作需求之能力。

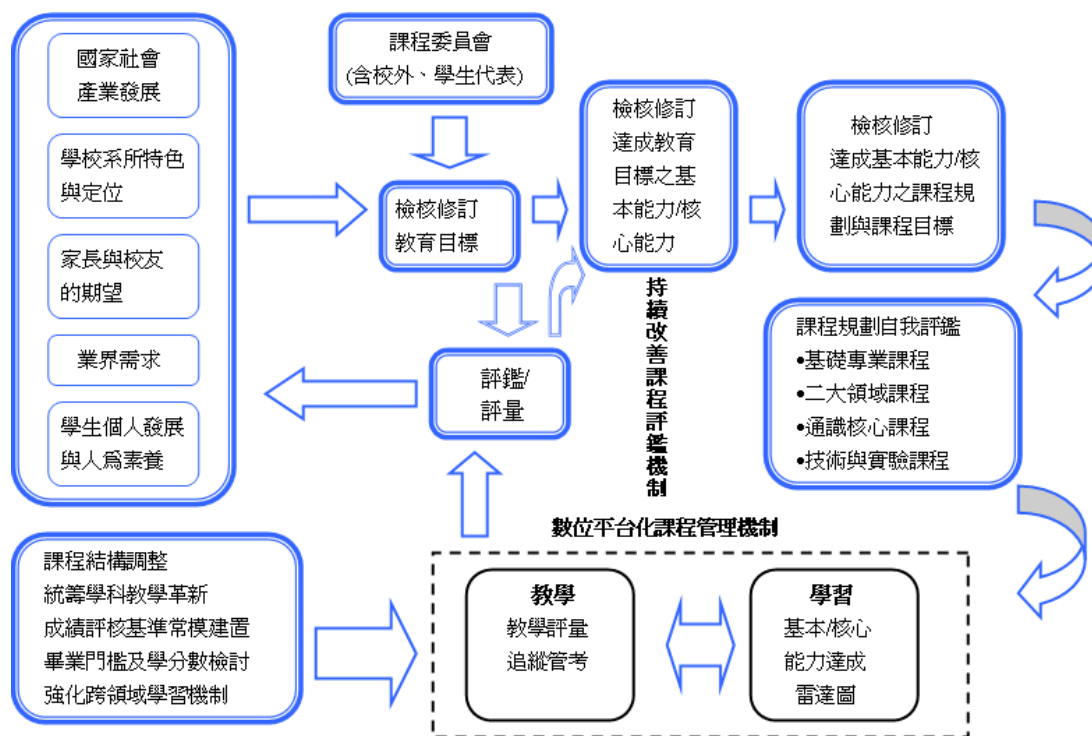


圖 1-2-1.1、本系所依據核心能力進行課程規劃與設計之機制

此外，本系訂定專業之核心能力內容與校、院之核心能力內容有相當之關聯性 (表 1-2-1.1、表 1-2-1.2)，因此本系與學校、理學院具有一致之核心能力機制來教育學生。

表 1-2-1.1、校核心能力與系核心能力關聯表

校核心能力 \ 系核心能力	1. 具備生命科學之專業知識	2. 具備實驗技術與團隊合作之能力	3. 具備資料整合及表達之能力
1. 道德認知與實踐	✓	✓	✓
2. 專業與實務應用	✓	✓	✓
3. 健康促進與管理	✓		
4. 溝通與團隊合作	✓	✓	✓
5. 文化與藝術欣賞	✓		

表 1-2-1.2、院核心能力與系核心能力關聯表

院核心能力 \ 系核心能力	1. 具備生命科學之專業知識	2. 具備實驗技術與團隊合作之能力	3. 具備資料整合及表達之能力
1. 自然科學知識的能力	✓	✓	✓
2. 理論與實務結合的能力	✓	✓	✓
3. 國際化與團隊溝通合作的能力	✓	✓	✓
4. 多元整合的能力	✓	✓	✓

佐證附件

附件 1-2-1.1、生命科學系課程概述與目標

附件 1-2-1.2、生命科學系課程與核心能力關聯表

1-2-2 系所能依核心能力規劃整體課程架構，並開設相關課程及辦理教學活動

本系整體課程規畫與開設，是依據本系所訂的兩大教育目標，讓學生能依課程的開設，循序漸進式培養-「具備生命科學之專業知識」、「具備實驗技術與團隊合作之能力」，以及「具備資料整合及表達之能力」等三項核心能力（本系課程與核心能力關聯請見附件 1-2-1.2）。專業課程涵蓋生命科學的各組成層次 (levels of biological organization)，包括生物化學、分子生物、細胞生物、微生物、生理學、植物學、動物學、生物多樣性與保育、動物行為學等。課程普遍都有規劃實作，包括室內或野外實驗操作，不定期舉辦校外教學參訪等。本系依年級規劃不同的課程主軸：第一學年以一般基礎課程為主，專業課程為普通生物學，目的在奠定學生修習中高年級課程所需之基礎能力；第二學年開始開教授專業領域的基礎課程，包括遺傳學、生物文獻導讀、生物化學、生物統計學、動物分類學、植物分類學、比較解剖學等。第三學年為專業領域的進階課程，並開始引導學生閱讀並彙整研究報告，包括生態學、動物生理學、植物生理學、微生物學、植物生態學、植物形態學、動物組織學、免疫學、演化生物學、生物多樣性與保育及專題討論等。第四學年課程內容著重於生物領域進階課程及應用，包括專題研究、基因體學、

幹細胞生物學、胚胎學、生物技術、分子生物學、蛋白質體學、群落生態學與環境影響評估、動物行為學、植物基因轉殖與應用等。其中專題討論與專題研究於 99 學年度經課程委員會決議改為必修課程，且專題討論由學期課改為學年度課程，目的是增加學生資料收集及表達訓練，透過上台報告方式訓練學生口頭表達能力，最後繳交書面報告以訓練學生撰寫能力，以達到核心能力的要求 (附件 1-2-2.1、附件 1-2-2.2、附件 1-2-2.3、附件 1-2-2.4、附件 1-2-2.5、附件 1-2-2.6)。學生及導師可透過學生課程地圖的學習雷達圖來評估核心能力的達成度 (圖 1-2-2.1)。

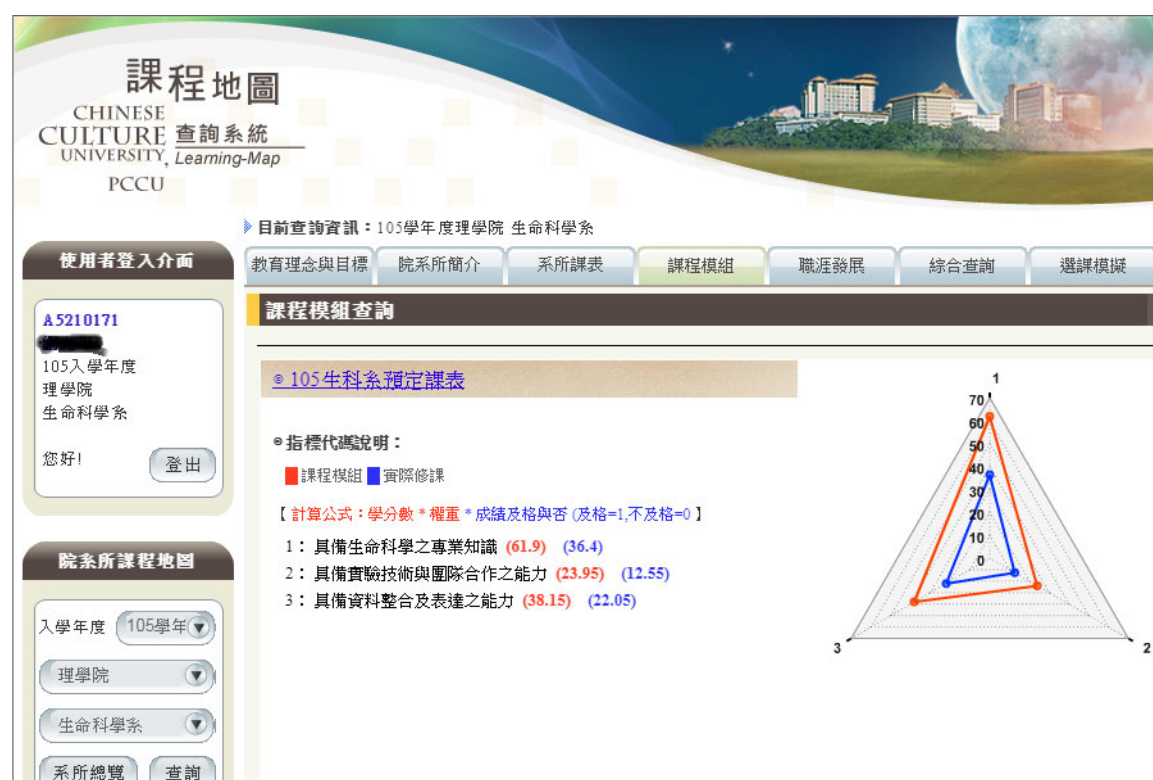


圖 1-2-2.1、學生核心能力達成度雷達圖

另外，本系承認外系相關課程 18 個學分為畢業學分，讓學生有機會去選修外系課程，並配合校、院政策，鼓勵學生修習輔系或雙學位或學分學程，培養潛在的第二專長或跨領域能力。

佐證附件

附件 1-2-1.2、生命科學系課程與核心能力關聯表

附件 1-2-2.1、105 學年專題討論議程

附件 1-2-2.2、106 學年專題討論議程

附件 1-2-2.3、107 學年專題討論議程

附件 1-2-2.4、105 學年專題研究發表會摘要集

附件 1-2-2.5、106 學年專題研究發表會摘要集

附件 1-2-2.6、107 學年專題研究發表會摘要集

1-2-3 系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制

本系每學期舉辦課程委員會，邀請校外學者、業界、在校生與畢業校友參與課程內容調整與建議 (附件 1-2-3.1)。此外，每學年皆有兩門課程進行課程外審 (表 1-2-3.1)；透過相關領域同儕之建議 (附件 1-2-3.2) 來改進課程內容與設計。

表 1-2-3.1、105-107 學年度外審課程

學年度	課程	授課教師	審查委員
105 學年度	分子生物學	吳賜猛	黃士穎 教授
	生態學	陳亮憲	林思民 教授
106 學年度	細胞生物學	劉銘	賴韻如 副教授
	植物形態學	廖啟政	蕭淑娟 副教授
107 學年度	演化生物學	陳怡惠	楊懿如 副教授
	微生物學	詹伊琳	蔡國珍 教授

佐證附件

附件 1-2-3.1、105-107 學年課程委員會會議紀錄

附件 1-2-3.2、課程外審意見及回覆

1-2-4 系所能與產官學界建立合作關係，並規劃相關教學活動

在實務應用強化上，增開較具發展性且有助於與產業接軌的選修課程，如醫用微生物與免疫、生物產業講座等；並規定專題研究為必修課程。學生修習專題研究，可以選擇到不同實驗室參與研究計畫，實際參與實驗，學習文獻回顧方法、資料分析與論文發表；或者也可以選擇到企業或公部門機構實習，及早體驗私部門與公部門的就業環境與就業發展趨勢。專題研究的考核方式是以期末論文發表會的方式進行，邀請校外學者專家或企業代表擔任評審。另外，每學年在教學卓越計畫或中程校務計畫的經費支持下，本系也會邀請業界專家擔任業師，在課堂上與任課老師配合教授特定主題，讓同學瞭解學習內容在實務上的應用（附件 1-2-4.1）。由於本系每年會視研究教學需求去添購新的儀器設備，為了讓學生瞭解新的儀器技術與操作原理、方法與應用，不定期舉辦生物儀器與技術工作坊（附件 1-2-4.2），由系上專任教師或邀請儀器廠商的講師進行教學，此部分教學可彌補學期期間實驗課程的不足。

目前本系與屏東海洋生物博物館簽訂合作備忘錄 (MOU)，本系學生可選修「海洋生物學與實習」，暑假期間到海生館上課，由海生館研究人員及國立東華大學海洋生物研究所教師協助授課。

佐證附件

附件 1-2-4.1、業師共同授課紀錄

附件 1-2-4.2、生物儀器工作坊

附件 1-2-4.3、中國文化大學與海洋生物博物館策略聯盟協議書

1-3 系所經營與行政支援

1-3-1 系所具備合宜之行政管理機制與辦法

本系具備有完整的行政管理組織與辦法，可使系上能順利的運作，並協助系上的發展與改善，進而提升系上的教學能量；其相關之行政管

理機制與辦法，分列如下：

1. 系所發展相關委員會：本系所具有完整之組織架構，設置不同的功能委員會，如學生學習委員會（附件 1-3-1.1）、國際交流委員會（附件 1-3-1.2）、系課程委員會（附件 1-3-1.3）、系教師評審委員會（附件 1-3-1.4）…等，透過各委員會的建議與指導，來協助系上的發展與改善。各功能委員會皆具有其訂定及修訂之相關設置辦法及運作機制。
2. 人事管理相關辦法：為了增進教師在教學、研究、服務上之質與量，本系依校、院方規範下制定系之教師升等辦法（於項目二詳述），提供系上在教師的升等有所依歸，若教師合於資格，則鼓勵教師提出申請，以期提升系上之教師品質。系主任在帶領系發展與管理上扮演舉足輕重的角色，本系依主管遴選辦法選出主管（附件 1-3-1.5）。
3. 教學研究相關辦法：學校提供多項的獎勵措施來增進教師教材之更新與創新，也提供不同種類之研究計畫及研究獎勵，進而提升教師之研究能量。另外亦鼓勵教師與國內外學者交流，以及與業界間進行產學合作之相關辦法；校內有提供教師教學創新暨教材研發獎勵的申請機會（附件 1-3-1.6），鼓勵教師發展創新教學與教材，提升教學能量。

佐證附件

附件 1-3-1.1、中國文化大學生命科學系學生學習委員會設置要點

附件 1-3-1.2、中國文化大學生命科學系國際交流委員會設置辦法

附件 1-3-1.3、中國文化大學生命科學系課程委員會組織規程

附件 1-3-1.4、中國文化大學生命科學系教師評審委員會設置辦法

附件 1-3-1.5、中國文化大學學術主管遴選辦法

附件 1-3-1.6、中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵要點

1-3-2 系所具備合宜之行政支援（含行政資源、人員、空間、設施/備、經費等）

本系的行政支援尚足以協助學生學習到生命科學之專業學術技能，並提升教師的教學研發能量，其相關之資源詳列如下：

1. 行政資源、人員：本系配置行政組員 2 名，負責系上行政實務的執行及教學設備之維護管理及儀器使用之教授。
2. 空間：本系具有的空間如下，行政辦公室，教師個人研究室，普通生物實驗室，動物生理實驗室準備室，貴重儀器室，共軛焦顯微鏡室，動物房，暗房及系學會聯絡室。
3. 設施/備：除了基本的生技與生態方面的儀器設備外，也擁有共軛焦顯微鏡、流式細胞儀、二維蛋白質電泳系統、毛細管電泳、酵素免疫測定儀、即時定量聚合酶連鎖反應器、原子吸收光譜儀、高效能液體層析儀等高階設備。這些儀器多放置於共同儀器室或專任教師研究室內，由助教組員或專責教授負責維護與管理，並提供全系教學研究使用。
4. 經費來源：(1) 本系的主要經費來源是學校之中程計畫及年度計畫，每年約有三百萬元用於改善教學、購置研究設備以及系務發展。在硬體方面，經費的分配順序以教學空間的安全衛生改善列為最優先，其次為教學儀器設備；餘下經費則由教師依個人研究需求提出（原則以新進之教師優先編列，主要是購置儀器），最後由系務會議協調並決議之；經常門的經費主要用於邀請國內外學者、產業界專業人士演講。(2) 教師個人的研究經費來自多方面，包括科技部、國家公園（陽明山與雪霸國家公園）、農委會、台北市動物保護處、以及民間企業的產學合作。各年度本系可運用經費請見表 1-3-2.1。另外，學校亦編列經費給教師申請用以執行小型研究，以期提升教師之研發能量。

表 1-3-2.1、105-107 學年可運用經費來源

經費來源	105	106	107
中程校務計畫	3,050,000	3,150,000	3,150,000
年度預算	512,954	602,058	572,972
科技部	2,164,047	2,465,000	-
陽管處	908,727	1,219,799	895,000
農委會	872,665	-	-
其他公部門	1,525,502	580,803	95,000
民間機構	19,617,787	17,146,847	-
總計	28,651,682	25,164,507	4,712,972

單位:元

1-3-3 系所落實各項行政管理及支援機制之作法

系上會定期的辦理各項行政會議，並將會議中所建議之相關意見，撰寫成會議記錄上呈相關單位或通告相關人員；配合高教深耕計畫及校務中程計畫所規劃的目標，系上則透過系務會議的討論，擬定相對應的計畫名稱及策略方法，以供落實各項擬訂計畫。

1-3-4 系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法

系上所有行政會議所決議事項，由行政人員將會議記錄轉寄給全系教師知曉及依循；與學生有關的事務則由教師在課堂上或是班會時間向學生宣導，同時公告於系網頁。

有關本系的辦學資訊，包括評鑑報告書、師資、入學方式、課程資訊、教育目標、核心能力、課程地圖、畢業條件、國際交流、獎助學金以及研究所考取狀況等都已揭示於系網頁上，可供高中生及家長瀏覽。

另外，在課程委員會均會邀請系友、學界及企業界委員參與。在此會議過程中會與校外委員討論本系的發展方向與現況，適時讓外界瞭解本系的辦學情形。業界教師授課前，在與本系教師商討授課內容的過程中，也可讓業界教師瞭解本系專業課程的主軸，以及畢業生具備的專業能力。

1-4 系所自我分析與持續改善

1-4-1 對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法

依據前次系所評鑑委員之建議事項 (附件 1-4-1.1)，本系透過系務會議及系所自我評鑑來檢討並逐項改進，藉由自我評鑑的實施，進一步來達成第二週期大學校院系所評鑑委員們的各项建議。評鑑委員一致認為本系的教育目標清楚、課程架構完善、且為理論與實務教學能並重的學系。經歷系所評鑑委員的建議與評量，讓本系體認到發展更多具有特色的教學與課程規劃，能提升學生自主學習的意願與能力，凸顯畢業生在校的學習成果，並讓本系在未來少子化的趨勢中，能吸引學生的入學意願。

本系依據評鑑委員所提出的建議至今持續改善。在增加與標竿學校互動和交流方面，107 年邀請普渡大學西北校區丁慰慈教授來訪，討論「跨國雙學位協議書」修訂內容。經過密切商議，兩校已在 107 學年度完成簽約，在 107 學年第 2 學期本系有 2 位學生申請 2+2 雙聯學制學程獲得通過，108 學年度將前往美國普渡大學。與東海大學合作方面，本系一直與該校生命科學系有研究合作，及共同指導研究生或擔任研究生口試委員。

在改善招生方面，本系持續加強至高中宣傳並增加特色課程。本系在 105-107 學年度新生註冊率都接近 93%，提高新生報到人數的成效尚稱顯著。但在轉、休、退學人數過多方面，主因是在於學生興趣問題、家庭經濟問題以及轉學至國立大學變得容易，此問題較難以改善。

在研究方面，有鑑於申請科技部計畫通過率不高，本系教師積極申請公部門計畫，以增加研究能量。同時教師在期刊發表上亦持續成長，且在發表的論文中擔任第一作者或通訊作者之篇數持續也增加。

在增加就業輔導及提高學生溝通能力方面，近年舉辦有關於就業及產學合作專題演講與校外參訪比往年增加。教師努力與產、學界合作並維持良好關係，以爭取各方提供學生實習機會；在近三年每年至校外實習的學生人數均在 10 人以上。為了提高學生表達及組織能力，從 102 學年開始要求學生將實習過程或專題研究成果以發表會及書面報告呈

現。

依據前次評鑑，本系改進與成果已撰寫於 2017 理學院生命科學系策略發展白皮書 (附件 1-4-1.2)。接著因應 107 年中程計畫教學研究單位自我評鑑實施計畫，再次進行自我檢視，以確認和提升本系教學研究之效率與品質，並將近三年的改進成果呈現於自我評鑑報告書各單元中。

佐證附件

附件 1-4-1.1、第二週期評鑑委員訪視報告

附件 1-4-1.2、理學院生命科學系策略發展白皮書

1-4-2 系所具備合宜自我分析與檢討機制

1. 利用 SWOT 分析，來評估本系未來的發展能力

基於能提供學生一個優質的學習環境，能符合學校發展定位，運用適合的優勢、劣勢、轉機及危機(SWOT 分析)分析策略，經常性評估本系未來發展上的優劣勢與機會。本系的 SWOT 分析與自我定位的合理性及可行性如表 1-4-2.1 所示。

表 1-4-2.1、本系之優勢、劣勢、轉機及危機分析(SWOT 分析)

<p>優勢(S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 緊鄰陽明山國家公園，生態與生物多樣性方面的教學與研究均可以此為基地。 2. 與陽明山國家公園管理處和屏東海生館簽訂有 MOU，增加學生實習的機會。 3. 國際化成果顯著。 4. 擁有先進之教學與研究設備。 5. 本校校園 e 化程度領先他校。 6. 本系教師深具熱誠，重視教學與研究品質。 7. 校友表現傑出。 	<p>劣勢(W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受限於教育部總量管制的政策，本系尚未設立研究所，故研究人力較不足。 2. 學校腹地不大，壓縮本系的發展。 3. 位於陽明山上，交通不便，影響學生就學之意願。
<p>轉機(O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為因應全球暖化，生態保育倍受重視。 2. 生技產業為國家發展的重點產業。 3. 持續獲得教育部深根計畫補助，有利於提升教學品質與教學環境。 	<p>危機(T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命科學相關科系眾多，招生競爭激烈。 2. 招生會受少子化影響。 3. 學生員額受中途轉學的影響。

2. 以標竿校系為發展藍圖

為了確認發展成效，本系在 99 學年度依據國內外大學相關系所的師資、專業領域與研究成果確立了近程與遠程標竿校系。近程目標為美國普渡大西北校區生物科學系，而遠程目標則為東海大學生命科學系。由各項學術指標來看，本系在論文發表總數、論文被引用總次數、生師比等面向已趨近於近程目標系所。

3. 擬訂與執行發展計畫、自我評鑑及追蹤改善小組委員會之改善計畫

依據 SWOT 分析、標竿校系與因應時代的變化，提出下列主軸作為系經營之策略方向，包括：1.積極與生物技術研究所以及地學研究所進行指導學生、開課與研究之合作，此外，也與外校研究所(台大、東海、東華與台南大學等)共同指導研究生，拓展研究能量；2.鼓勵師生

參與移地學習與國際參訪，並邀請國際知名學者到訪，以提升國際視野；3.鼓勵教師爭取校外研究計畫與產學合作；4.定期舉辦學術研討會，並積極爭取舉辦全國性與國際性研討會機會；5.配合高等教育深耕計畫(附件 1-4-2.1) 加速精進教學品質的速度。

佐證附件

附件 1-4-2.1、107 年高等教育深耕計畫

1-4-3 系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施

本系依據第二週期大學校院系所評鑑委員們的建議事項，透過自我改善與自我評鑑的討論過程，擬定了「理學院生命科學系策略發展白皮書」，作為本系未來發展之方向；並隨時做定期滾動式的修正，讓本系的發展更能因應時代潮流的變化。以下是簡列重點：

1. 本系仍著重於生態與生技方面的教學與研究。因本校鄰近陽明山國家公園故本系生態方面的教學與研究長年以此為基地，乃至於生醫生技相關研究所需要的部分材料亦可自此處取得。本系教師除了執行科技部計畫外，亦承接國家公園及農委會的生物資源調查及保育研究類計畫，以及工程顧問公司委託之生態監測和環境生態影響評估計畫等。
2. 配合國家的發展以及社會的需求，本系未來發展仍以生態與生醫生技為兩大發展主軸，在課程中置入業師協助授課，並增開較具發展性能與產業接軌的選修課程。並規定專題研究或產業實習為畢業門檻，以提升畢業後就學與就業的競爭力。為配合專題研究的需求，目前本系大部分教師的研究人力均以高年級生為主。
3. 由學生學習表現分析顯示，經由繁星、申請入學和大學考試入學分發的學生，在課業的表現會因入學年度而異，大學考試入學分發的學生一般在學業上的表現較優；但申請入學方式較能篩選到真正對

生命科學有興趣的學生。因此未來仍然以招收申請入學及大學考試入學分發這兩項管道的學生為主。此外，因應少子化之威脅，已主動邀請高中教師帶領學生前來本校參訪，也前往台北及基隆地區高中辦理說明會、邀請高中生參加本校辦理之暑期體驗營，且積極尋求與公私高中建立策略聯盟關係。

4. 生命科學是重要的基礎科學，所修習的基礎課程與許多目前或未來具有潛力的產業息息相關。除了原有課程所必須具備的理論知識與實務經驗外，本系在未來課程設計與規劃上將盡可能強化課程與產業間的連結，並透過舉辦職涯發展講座，不定期邀請在產官學界服務之系友返校進行演講，或結合系友會辦理「生物產業發展與前景之論壇」，讓學生更能了解生技產業、生態產業的發展與就業機會以及如何為進入公、教或跨領域職場做準備。
5. 鑑於 103 學年的中程發展計畫在鼓勵跨國研究合作部分，和日本琉球大學合作已有具體成效，為能更增進國際交流與跨國研究合作，提高國際知名度，本系將延續此計畫。

1-4-4 系所能有效落實所擬定之自我改善作法與措施，持續進行回饋與改進

本系透過定期的自我評鑑的實施、各委員會的召開與建議事項及系所策略發展白皮書架構做定期滾動式的修正，以期達到即時的回饋，並將各種建議事項，列入本系的中長程計畫中加以執行，強化教學與研究，改善教學環境，讓本系的發展更能因應時代潮流的變化，凸顯本系之特色，期能吸引更多學生就讀之意願。

(二) 特色

本系以「分子與細胞生物學群」與「生態與演化學群」為發展方向，此為目前國際生命科學發展的兩大主要方向，也是私立大學生命科學系

中，少數能同時兼顧這兩大方向發展的科系，實為一大特色。

本系積極推展國際化，已與日、美大學建立合作教學關係或簽訂跨國雙學位協議。目前與日本琉球大學已合作多年國際聯合移地教學，課程可增進學生國際交流機會，讓學生有機會接觸國外不同的課程與體驗不同師資的授課方式，有助於提升學生的學習與國際觀。在跨國雙學位方面，今年已有 2 位學生至申請至美國普渡大學西北校區修習國際聯合雙學位。此外，本系教師指導學生在國際研討會發表論文，讓學生獲得與國外學者及學生交流機會。

（三）問題與困難

由於本系入學學生之錄取分數在指考排名落於中後段的區間，因此教師教學較為辛苦，學生需更努力才能達成本系所訂定之教育目標與核心能力。在有限的人力與經費下，本系須更努力才能達成訂定與理學院、學校相關聯性之教育目標與核心能力內容。本系的困境在於教學與研究空間較不足。另外，本校交通較不便利，也會降低學生就讀意願。

國內生命科學相關學系多，加上目前少子化問題，使得本系在招生上面臨比以往更大的競爭壓力。此外，學生轉出人數增加，影響本系留存率。近年來，校內相關研究所招生較不理想，亦影響本系教師研究人力之來源。

（四）改善策略

1. 本系將強化教學與研究，並訂定適合檢驗學生達成教育目標與核心能力內容的辦法，配合教育部教學深耕計畫及學校之中長程計畫補助，改善教學環境，所有老師通力合作，與學校經費、硬體與軟體配合，使學生達成本系訂定之教育目標與核心能力內容。
2. 在招生上則採取主動積極做法，直接由系上老師至本校策略聯盟高中、或附近高中，進行本系特色的介紹，或主動邀請高中教師帶領

學生前來本校參訪、前往台北地區高中辦理說明會、並邀請高中生參加本校辦理之暑期體驗營，期盼提高本系的註冊率。

3. 利用高教深耕計畫協助低收入或清寒學生申請獎助學金，減輕學生經濟壓力，降低轉、休、退學人數。

(五) 總結

1. 本系在教育部教學深耕計畫及學校中長程計畫的指導原則下，朝著提升教學品質，充實師資陣容努力，為了精進教學品質，課程兼顧理論與實務，使學生在學習過程中落實實作能力，以培養出專業之人才，加強在就業上的優勢，藉此吸收更多優秀學生就讀。
2. 為了讓本系的學生能具有國際觀，本系積極推動雙聯學位及國際聯合課程，目前已有不錯的成果，未來仍會持續並推動國際間的移地學習，以培養出具有國際化之專業人才。
3. 本系課程規劃之機制完備，課程委員會均依機制定期開會並建立完整會議紀錄，並討論如何修訂課程內容，同時也透過外部的審查與建議，來檢查本系的課程大綱是否符合系訂定之教育目標與核心能力。
4. 本系課程涵蓋基礎生物學、分子與細胞生物以及生態與演化學群領域課程，能適切地反應本系的教育目標與核心能力，以培養具潛能之生命科學研究人才和實務工作之專業人才為主軸。
5. 為了本系學生能與產學接軌，在課程設計與規劃上，強化課程與產業間的連結，課程中加入業師授課及業界參訪，讓學生能清楚了解相關產業的需求與發展。
6. 本系具有完善的行政資源，可提供本系教師在教學研究上之協助，另外在學校中長程計劃的支援下，教師也可提升其教學品質及研究能量。

項目二：教師與教學

(一) 現況描述

本系具備完善的教師聘任及續聘相關辦法，目前聘任的專任教師共有 8 位，包括 7 位本系主聘專任教師，及與農學院生物科技研究所合聘專任教師 1 位，及 6 位兼任教師 (105-107 學年專兼任教師人數請見表 2-1.1)。研究與教學專業領域涵蓋了本系的兩大發展學群-「分子與細胞生物」及「生態與演化」，符合本系教育目標及學生的課程學習需求。且本系師資結構均衡，異動性低，有助於穩定教學品質與課程銜接，能發揮穩定優質的教學效能與品質，滿足學生的學習需求。對於協助教師教學專業發展，本系鼓勵教師參與各類教師教學成長活動，例如：教學優良教師教學經驗分享及校外專家學者教學策略研討，獎勵成立「教師專業成長社群」。本系教師在教學上有不錯的表現，數度獲校內傑出教師及通識教師等優良教學獎項。本系也對於教師學術生涯發展能給予合理且充分的協助與支持，例如：鼓勵教師申請校內計畫、結合教師專業共同建立研究團隊申請校外各項計畫與資源。本系亦支持合理教師休假研究、減授鐘點、研究獎勵辦法，對於教師學術專業表現能給予適當鼓勵。

表 2-1.1、105-107 學年生命科學系專、兼任師資人數統計表

學年度	105	106	107
專任教師數	9	8	8
兼任教師數	5	6	6
教師總數	14	14	14

(單位：人數)

2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係

2-1-1 系所能訂定合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序

1. 專任教師聘用程序與辦法

本系設立有教師評審委員會 (附件 1-3-1.4)，負責系上專、兼任教師聘任的申請、徵聘及審核等程序。本系專任教師的遴選與聘用皆依據校方訂定之聘任服務辦法 (附件 2-1-1.1) 及流程 (附件 2-1-1.2)，先由系務會議擬定符合系教學研究發展的新聘教師需求表，經公開招聘、書面資料審理、面試與試教，再由系教評委員評分後，決議符合本系需求及徵聘資格的新進教師。所有新進教師聘任依據校訂定新聘教師審查原則 (附件 2-1-1.3)，經過三級三審的審查流程 (附件 2-1-1.4) 後方能確聘。因此，本系聘任的教師皆為國內外優秀的研究與教學專業人才。

此外，本系依據本校教師合聘辦法 (附件 2-1-1.5)，與農學院生物科技研究所合聘 1 位專任教師，提升教師的專業教學與研究主題廣度。本系依教學之需求，依據約聘專案教師實施辦法 (附件 2-1-1.6) 聘任約聘教師。若系有專任教師之需求與空缺，約聘專案教師聘任二年屆滿且表現優良，得提請三級教師評審委員會聘任為編制內專任教師。

以 105-2 學年度 (106 年 7 月) 本系傅木錦專任副教授屆齡退休為例，本系經系務會議討論通過 (附件 2-1-1.7)，向校方提出新聘教師需求 (附件 2-1-1.8)，經校方核定以專案教師聘任一名新進教師並公開徵求 (附件 2-1-1.9)，作為開授植物生理學及生物化學等課程之師資遞補。本系依據約聘專案教師辦法，於 107 學年第 1 學期公開招聘一位具植物逆境生理學專長師資，並完成徵聘程序，系、院、校評委員會的三級三審流程；新聘教師已於 107 學年度第 2 學期到任。

2. 專任教師評鑑考核與續聘

依據本校教師聘任服務辦法、評鑑辦法及實施細則 (附件 2-1-1.1、附件 2-1-1.10、附件 2-1-1.11)，專任教師每兩年須針對教師評鑑系統中的指定與自選評鑑項目，先進行自我評分，再由系評會及院評會進行檢核 (附件 2-1-1.12)。教師評鑑系統採用教學、研究與輔導服務三大項目

並行，且依據本校教師評鑑指標 (附件 2-1-1.13)，教師可採用微幅調整各項比例的彈性配分方式，加重自己最為專精的項目分數參與評鑑 (附件 2-1-1.14)。此外，評鑑總分為無上限分數的系統，鼓勵教師積極投入各領域，爭取評鑑的好成績。在評鑑結束後，若有教師評鑑分數不盡理想，則校方或系上會以指派導師 (mentor) 的方式，協助該教師針對評鑑項目進行提升。

自 96 學年度起，為促進教師提升研究與教學的品質，依據教師聘任服務辦法，本校規定新聘之助理教授須在 6 年內提出升等申請。升等審查以校方及院方的升等條款為依據 (附件 2-1-1.15、附件 2-1-1.16)，升等資格評選依據升等作業流程 (附件 2-1-1.17)，以與教師專業領域有關的研究成果與發表，進行 3 級 3 審的步驟。近 2 年來，除了以專門研究著作為標準外，校方也開始推動教師以教學成就提出升等的辦法 (附件 2-1-1.15)，不再只專重於研究發表，更有助於提升教師對教學內容與教學研究的投入。

教師續聘的部分，本系評委員會依循校方的教師聘任服務辦法(附件 2-1-1.1)，按照續聘流程 (附件 2-1-1.18) 由系評委員以教師評鑑結果及教師教學表現作為續聘與否的參考。本系依學校規定每兩年開會討論教師續聘決議 (附件 2-1-1.19)，並經院及校評會通過後發與教師續聘聘書。

3. 兼任教師聘用程序與辦法

本系聘任的兼任教師目前共有 6 位，與專任教師相輔相成，協助提升本系專業科目教學的廣度，使教學能完整涵蓋生命科學的發展領域，讓學生能獲得最佳的教學品質。新聘兼任教師的聘任依照本校人事室規定辦理 (附件 2-1-1.20)。新聘或專任教師退休轉兼任教師，則需先在系教師評審委員會中提出，經過委員會通過聘任 (附件 2-1-1.19、附件 2-1-1.21)。

佐證附件

附件 1-3-1.4、中國文化大學生命科學系教師評審委員會設置辦法

附件 2-1-1.1、中國文化大學教師聘任服務辦法
附件 2-1-1.2、新聘專任教師作業流程
附件 2-1-1.3、中國文化大學新聘教師審查原則
附件 2-1-1.4、新聘教師辦理著作外審作業流程
附件 2-1-1.5、中國文化大學教師合聘辦法
附件 2-1-1.6、中國文化大學進用約聘專案教師實施辦法
附件 2-1-1.7、106 學年度第三次系務會議紀錄
附件 2-1-1.8、新聘教師需求表
附件 2-1-1.9、107 學年公開徵求新聘教師公告
附件 2-1-1.10、中國文化大學教師評鑑辦法
附件 2-1-1.11、中國文化大學教師評鑑辦法實施細則
附件 2-1-1.12、教師評鑑作業流程
附件 2-1-1.13、中國文化大學教師評鑑指標
附件 2-1-1.14、106 學年科系教師評鑑自訂百分比資料
附件 2-1-1.15、中國文化大學教師升等辦法
附件 2-1-1.16、中國文化大學理學院教師升等評審辦法
附件 2-1-1.17、教師升等作業流程
附件 2-1-1.18、續聘教師作業流程
附件 2-1-1.19、105 第四次系教師評審委員會會議紀錄
附件 2-1-1.20、新聘兼任教師作業流程
附件 2-1-1.21、105 學年第三次教師評審委員會會議紀錄

2-1-2 系所具合理之專、兼任師資結構與質量

1. 專任教師結構與質量

在教師數量方面，本系聘任的專任教師目前共有 8 位 (表 2-1.1)，包括 7 位本系主聘專任教師，及與農學院生物科技研究所合聘專任教師 1 位，近年生師比維持在 22 以下 (表 2-1-2.1)，符合系上教學目標及學生學習需求。本系專任教師近 3 年來的流動極低 (表 2-1-2.2)，105 學年度傅木錦老師退休，已於 107 年第 1 學期完成 1 位新教師徵聘遞補。陳亮憲老師於 107 學年離職 (附件 2-1-2.1)，已向校方提報新聘教師需

求 (附件 2-1-2.2)。

表 2-1-2.1、105-107 學年度生命科學系生師比

學年	105	106	107
生師比	21.08	21.88	20.24

表 2-1-2.2、105-107 學年生命科學系專任教師之異動情形

異動/學年度	105	106	107
退休	1		
離職			1

(單位：人數)

在教師性別及年齡結構方面，隨著幾位資深教師在 100-107 學年間退休後，本系增聘多位年輕教師，使得教師年齡結構有年輕化趨勢，目前的教師年齡結構以 50 歲以下為主 (表 2-1-2.3)，可預見未來的流動性極低，有助於長遠的教學與研究規劃。且本系男女教師比例平均，有助於輔導學生在學業、生活上之問題。

表 2-1-2.3、教師職級、性別、年齡與年資結構

	性別		年齡(歲)			年資(年)			小計
	男	女	<40	41-50	>50	<10	11-20	>21	
教授	2	1		1	2		3		3
副教授	2	2		4		3	1		4
助理教授		1		1		1			1
小計	4	4		6	2	4	4		8

(107 學年第 2 學期；單位：人數)

在專任教師的學經歷結構方面，本系的 8 名專任教師均具有國內外博士學位。且依據本校教師升等辦法，多位以助理教授應聘的教師皆已

升等為副教授或教授職級，目前分別是 3 位教授、4 位副教授及 1 位助理教授 (表 2-1-2.3)。

因此，從數量、性別、年齡、年資、學歷及職級分布來看，本系所聘請的教師皆學有專精，且師資結構均衡完整，流動率低，能發揮穩定優質的專業課程，滿足學生的學習需求。

2. 兼任教師結構與質量

本系聘任的兼任教師共有 6 位，其中教授 1 位、副教授 3 位、助理教授 2 位。其中 3 位是本系在 100-105 學年間退休的資深教師(1 位教授與 2 位副教授)，經系教師評審委員會延聘其為兼任教師，一方面可與新進教師傳承專業課程的教學經驗，一方面也大力協助本系開設給全校學生選修的生命科學通識課程。另外 3 位外校兼任教師各有專長，符合學生學習多樣化需求，提升教學效能與品質。

除此之外，本系在中長程計劃中亦在課程中置入業師協助授課的選修課程，每年短期聘請 1-2 位產業界的人士為兼任教師，講授現在業界的專業及具發展性的議題，讓學生能認知與產業接軌需要的能力。

佐證附件

附件 2-1-2.1、107 學年第三次系務會議紀錄

附件 2-1-2.2、108 學年度新聘教師需求

2-1-3 師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色

1. 專任教師專長

本系「分子與細胞生物」學群有 5 位專任教師，而「生態與演化」學群有 3 位教師，教師的研究專長包括：分子生物學、細胞生物學、微生物學、神經生理學、植物生理學、植物生態學、動物行為學以及動物生理學…等領域。每位教師的開授課程均與其所學專長相輔相成(表 2-1-3.1、附件 2-1-3.1)，有利於課程設計及教學實施，能滿足學生的學習需求，並達成本系培養具潛能之生命科學研究人才和培育生物科技及

環境生態專業人員的教育目標。

在考量環境變遷直接或間接地造成農作物生長不易，植物對環境的生理適應為未來展重要的研究趨勢，因此，本系 107 學年第 2 學期新聘任專長為植物逆境生理學的教師 (附件 2-1-3.2)。而因應陳亮憲老師於 108 年 1 月離職產生的缺額，經系務會議的討論後，已積極向校方申請一位具有海洋生物或水域生態專長的教師遞補 (附件 2-1-2.2)，讓本系未來在研究與教學上能涵蓋海洋與水域資源的領域。

2. 兼任教師專長

本系延聘 6 位兼任教師輔助本系開授專業及通識科目，兼任教師的學術專長包括水產養殖學、植物生理學、遺傳學、海洋生物學、動物組織學…等，學術專長與教授課程相當符合 (表 2-1-3-2、附件 2-1-3.3)。

佐證附件

附件 2-1-3.1、專任教師學經歷與研究方向

附件 2-1-3.2、新進教師-曾怡潔學經歷

附件 2-1-3.3、兼任教師學經歷與研究方向

表 2-1-3.1、專任教師學術專長及授課科目與本系學群之相關性（107 學年度）

學群	姓名	職級	專長領域	曾教授課程
分子與細胞生物	吳賜猛	教授	分子生物學	普通生物學、分子生物學、生物技術、基因體學、蛋白質體學、生物技術特論、高等生物化學、通識-生命科學、跨域自然：生技奇蹟
	劉 銘	教授	細胞生物學	生物化學、生物技術、生物技術特論、高等生物化學、幹細胞生物學、細胞生物學、通識-生命科學、跨域自然：再生醫美：美麗人生
	詹伊琳	副教授	微生物學、微生物遺傳、細胞生物學、病毒學	微生物學、遺傳學、高等生物化學、免疫學、醫用微生物及免疫學、病毒學、通識-生命科學、跨域自然：疾病與我
	曾怡潔	助理教授 (1072 新聘)	植物逆境生理、植物基因轉殖與育種	植物生理學、生物化學、植物學、植物形態學、植物基因轉殖技術與應用
	林彥昌	副教授 (合聘)	心血管生理、神經生理	生命科學、神經科學
生態與演化	陳亮憲	教授 (107 學年離職)	生物統計學、溪流生態學、	自然通識：環境與生態、生態學
	廖啓政	教授	植物生態	普通植物學、普通生物學、植物分類學、生物統計學、群落生態學與環境影響評估、跨域自然：植物描繪與動畫

學群	姓名	職級	專長領域	曾教授課程
	陳怡惠	副教授	動物行為學、分子生態學	演化生物學、動物行為學、比較解剖學、群落生態學與環境影響評估、生物多樣性與保育、動物分類學、地球系統科學概論、跨域自然：市場裡的生物學
	巫奇勳	副教授	動物生理學、兩棲爬行動物學	暫時性水域生物資源與保育、無脊椎動物學、群落生態學與環境影響評估、比較解剖學、通識-生命科學、跨域自然：新聞媒體眼中的生物學

表 2-1-3.2、兼任教師學術專長及授課科目與本系學群之相關性（107 學年度）

學群	教師姓名	職級	專長領域	教授課程
分子與 細胞生 物	陳嘉芬	教授	遺傳學、分子生物學	生命科學、文獻導讀
	傅木錦	副教授	植物生理、植物生理生化	生命科學、生物化學、植物生理學
	連之嬋 (107-2 新聘)	助理教授	動物組織學	動物組織學、動物組織實驗
生態與 演化	曾榮政	副教授	浮游生物學、水產養殖、污 染生物學、無脊椎動物	生命科學、水產養殖學
	王立雪	副教授	海洋生物、海洋資源及環境	海洋生物學與實習
	楊仁理 (106-2 離職)	助理教授	環境毒理學、動物組織學、 水產毒物學	動物組織學、動物組織實驗
	王友慈	助理教授	仔稚魚分類、漁業調查	生命科學

2-1-4 專、兼任教師教學負擔與授課時數合理

本系依教育部及校方開課原則 (附件 2-1-4.1)，每位教師需排足基本授課時數，且每學期教授至多可超支 4 小時，而教授以下超支至多 2 小時的原則。105-107 學年本系教師授課時數皆依教師職級排定，且均符合規定 (表 2-1-4.1、表 2-1-4.2、附件 2-1-4.2)。

表 2-1-4.1、生命科學系專任教師授課鐘點數

姓名/職級		105		106		107	
		1	2	1	2	1	2
傅木錦	副教授	7.5	9.5				
吳賜猛	教授		8	8	7.5	10	7.5
	副教授	11					
劉銘	教授					10	10.5
	副教授	9	9.5	12	8.5		
廖啓政	教授						11
	副教授	10.5	8	11	9	11	
陳怡惠	副教授	9	11	9.5	11	11.5	10.5
陳亮憲	副教授	8.5	10	7	11	7	
巫奇勳	副教授					10.5	12.5
	助理教授	12.5	9.5	9.5	10.5		
詹伊琳	助理教授	11	9.5	10	11.5	10	12
曾怡潔	助理教授						10

學年基本授課鐘點數：教授(16)，副教授(18)，助理教授(20)

表 2-1-4.2、生命科學系兼任教師授課鐘點數

姓名/職級		105		106		107	
		1	2	1	2	1	2
曾榮政	副教授	3	1	2	1	2	3
傅木錦	副教授			6	3	5	5
陳嘉芬	教授	1	3	1	2	1	4
王友慈	助理教授	2	3	2	2	2	2
楊仁理	助理教授	3		3			
王立雪	副教授		2		2		2
連之嬋	助理教授						3

佐證附件

附件 2-1-4.1、中國文化大學 107 學年度開課原則

附件 2-1-4.2、教授授課鐘點明細

2-2 教師教學專業發展及其支持系統

2-2-1 教師運用合宜之教學設計，達成教學目標及提升教學品質的作法及成效

1. 教師依據課程之核心能力，進行教學設計與應用多樣教學方法

本系授課大綱均登錄於本校自行設計之課業輔導系統平台，每位老師都盡可能依教學進度上課，讓學生對於課程有完整的認識，並建立紮實的基礎。

課程大綱中除了提供教學目標、教學內容、教學方式、評分方式以及教學進度之外，還建有學士班之核心能力與課程關聯表（附件 1-2-1.2）、培育之專業能力指標與對應的教學設計。

本系教師依據專業能力指標設計課程，而各課程之教學方式也相當多樣化，包括：直接講授(direct instruction)、合作學習(cooperative learning)、間接式示範教學(indirect demonstration approach)、探索式/

研究式教學(inquiry-based/research-based approach)、問題導向式教學(problem-based approach) (表 2-2-1.1)，期望增進學生的學習意願與效率。直接講授教學是最基礎的教學方式，在所有專業課程皆有採用，而示範教學的方式則在各個實驗及技術課程皆有實施。

各種教學方式依課程目的及需求由教師選擇性採用，例如，本系開授的生物文獻導讀課程，為培養學生閱讀英文研究報告的能力，針對英文閱讀能力落後的學生，除鼓勵學生修習英文課程與善用學校購買的線上英語學習平台外，也鼓勵同學組成讀書會，以小組合作學習的方式增進學習動機。本系開設的專題討論課程採用探索式教學，目的是訓練學生收集與研讀英文研究報告，透過學生思考與整理，探索並組織特定主題的資訊，之後進一步要求學生上台做口頭報告進行評量。本系針對四年級學生開設的專題研究課程為研究或問題導向式教學，學生進入各專任教師實驗室，藉由實際操作，學習研究方法與精神，探索與思考科學問題，並時常以提問與討論方式，鼓勵學生學習獨立思考，進而學習設計實驗及研究解決問題的方法。

本系鄰近陽明山國家公園，周邊自然生態資源豐富，是作為生態教學活動的最佳戶外空間。本系與陽明山國家公園也簽訂合作備忘錄(附件 2-2-1.1)，由陽管處協助提供需求，本系配合課程讓學生有機會於國家公園內執行動植物生態調查或是外來種移除的服務學習工作。本系生態及分類相關的課程會積極安排學生野外實習，做野外觀察、記錄、收集與分析數據，並經由小組討論來呈現學習的結果，目的是藉由組員間合作學習的方式增進學生學習意願及溝通技巧。此外，將專業服務學習融入植物分類學及動物分類學實驗課程(附件 2-2-1.2、附件 2-2-1.3、附件 2-2-1.4)，教師帶領學生定期在陽明山國家公園進行生物資源調查，使學生學習到調查與分類能力，並將調查資料提供給陽明山國家公園處作為該處經營管理規劃之參考。

技術性及生技產業課程安排學生去參訪國家研究機構與生物技術相關企業，實地進行觀察驗證、瞭解國家未來研究方向以及業界實際的運作狀況(表 2-2-1.2)。為符合產業發展趨勢以及協助學生畢業後能順利進入職場就業，本系也安排課外的專題演講及實作等方式

(表 2-2-1.3)，將來自學界與業界教師的新知植於現有課程中。

表 2-2-1.1、教學方法與專業課程對應表

教學方法	內容對應說明	採用的課程
直接講授	教師針對專業知識進行說明及解說	各課程均有
間接示範	示範儀器操作與實驗流程	技術與實驗課程、專題研究
合作學習	在課堂中拋出問題，讓學生藉由小組組員間的資訊交流及相互討論的方式增進學生學習	實驗課程、專題研究
探索或研究	學生進研究室參與專題討論與研究，就其所蒐集的研究成果，或自己進行的實驗結果，進行口頭及書面報告	專題討論、專題研究
問題導向	由教授設定主題，讓學生在生活或學習過程中發掘問題，並讓學生針對問題，收集資料，整理出問題現況或提出解決方案	實驗課程、專題研究、生物多樣性與保育
校外教學	透過校外野外教學或研究機構的參訪讓學生有實際驗證課堂訂定專題，學生學習收及文獻資料，撰寫書面報告以作為考查評量書本上所學知識的機會	普通生物學、生態學、脊椎動物學、無脊椎動物學、動物行為學、動物分類學與實驗、兩棲爬行動物學、生物技術、水產養殖學、生物產業講座
個別晤談	藉由教師一對一或一對多的方式來瞭解學生的想法，以改進或提升其學習動力與方式	專題討論、專題研究、科技倫理、中華文化專題

表 2-2-1.2、105-107 學年度校外教學及參訪一覽表

學期	參訪對象	配合課程
105-1	台大動物博物館	動物分類學實驗
	臺北市立動物園	兩棲爬行動物學
	杏輝藥廠、康泉生物科技公司	植物生理學和生物化學
105-2	台中自然科學博物館	植物形態學
	台中自然科學博物館	動物分類學、植物分類學
	基隆水產試所	普通生物學實驗
	基龍米克斯生物科技股份有限公司	生物產業講座
	格林園社會企業有限公司	生物技術
106-1	水產養殖學新竹水產養殖場	水產養殖學
	台中自然科學博物館	動物分類學、植物分類學
	臺北市立動物園	動物行為學
106-2	陽明山竹子湖	生物多樣性與保育
107-1	坪林茶業博物館在地文化活動	中華文化
	金萬林企業股份有限公司	生物技術
	特有生物研究保育中心烏石坑低海拔工作站	普通生物學、動物分類學
107-2	大溪漁港	比較解剖學
	宜蘭魚類養殖場	水產養殖學
	貢寮龍洞灣九孔養殖場	

表 2-2-1.3、105-107 學年課外學習活動一覽表

學年	活動名稱	性質
105	學長姐的鼓勵	座談
	珊瑚礁的未來	演講
	現代畜牧產業與人力需求	演講
	藻類產業之現況與展望	演講
	生態環保產業與永續經營	演講
	生物能源植物與生質能源製造	演講
	台灣生技製藥產業概況	演講
	臨床實驗在生技產業的展望與應具備之能力	演講

學年	活動名稱	性質
	認識檢驗產業的現況與未來發展	演講
	基因檢測與預防醫學產業	演講
	生物資訊產業的現況與未來--以 NGS 為例	演講
	疫苗與診斷試劑	演講
	Molecular Genetic Approaches to Norton Grape Improve	演講
	水污染死魚鑑定方法	演講
	當我們同在一起-學長姊的成長足跡	座談
106	Yin-Yang of bioactive gaseous molecules: Bridging	演講
	甲蟲系統分類及演化學研究日常	演講
	水產飼料組成及運銷	演講
	生物資訊大數據的現況	演講
	在普渡大學的學習經驗	演講
	職場老師一席話	座談
	養蝦的規劃設計	演講
107	森里海的保育觀念	演講
	初入業界的小蚯蚓：不做生醫研究的生科人能做什麼？	演講
	研究、攝影、生態旅遊	演講
	生醫產學甘苦談及未來發展	演講
	我的農業生物科技人生攻略	演講
	跨出校園創造屬於自己的天空	演講
	環境影響評估與生態檢核	演講
	2019 年地球科學系統學術論壇	研討會
	西表島與對馬島的山貓生態及保育	演講
	動物剝製骨骼及包埋標本製作	實作
	The Rise of Noninvasive Disease Detection Technologies	演講
2019 年臺灣琉球島弧生物多樣性研習會	工作坊	

本系亦以協助學生拓展視野的方式，不遺餘力實現多元化教學的方式，讓學生從宏觀的角度觀察國內外未來學術與產業領域的變化，開拓未來的就業方向及能量。本系開設海洋生物學與實習，每年 6 月前往屏東海洋生物館進行移地教學 (附件 2-2-1.5)。105 年起，每年暑假本系與琉球大學理學部生物系輪流在台灣或琉球舉辦以生態學為主軸的國際聯合課程；本系由廖啟政與陳怡惠兩位教師共同負責，每

年雙方先依據舉辦的地點的特性共同商議課程內容。上課方式為台灣與日本學生混合編組，針對特定實驗主題先進行背景知識教學，接著以小組的型式在野外進行實地觀察與資料收集，並進行資料分析、科學繪圖及口頭報告，課程全程以英文進行，讓兩校學生七天在一起，進行小組操作實驗並合作報告，過程中彼此都有非常多的英文溝通機會，真正達到實質交流的目的（附件 2-2-1.6、附件 2-2-1.7、附件 2-2-1.8）。這種合作教學方式，同時也促進兩校教師之間的教學研究交流。這些國際交流活動也使得本系同學有機會接觸不同國家的學生，不同文化背景及不同學習經驗，給學生的國際視野開啓更多的可能，對於本系發展國際合作也有加分的作用。

2. 教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效

本系大部份的課程，教師都會編寫且印製講義給學生。本系教師也積極使用學校所建置的課業輔導系統與數位學習平台，上傳課程大綱與各科目課程講義於平台。本系教師上課所用 PPT 數位媒材以圖與文字說明為主，而上課也善用其他數位教材如教學影片和動畫等，可增進學生對課程內容的瞭解。配合提問與討論方式，透過腦力激盪過程，讓學生學習獨立思考的能力，並藉由思考能力激發更多創意。

本校圖書館視聽教室提供多樣化的教學影片也被作為上課輔助教材之用，學生看完之後，教師會立即提出一些問題與學生討論，或請學生回答問題，以激發學生學習成效。學生在課後可自行前往圖書館視聽教室進行重複觀看，並有助於學生複習課程之用。無論是正課或實驗課，學校都配有教學助理(TA)以輔助學生學習。

3. 教師依據課程所要培育之核心能力，設計多元學習評量

本系教師會依據不同層面之專業能力指標，就教學目標、課程難易度與學生學習狀況來設計課程，規劃的課程架構包括多元評量考量，並彈性運用於課堂中，最後就評量表現來評估學生的學習成效。本系採用多元化的評量來考核學生之學習成效。除了制式的紙筆測驗，也很重視實作課程的學習，包括實驗操作、書面報告、口頭報告、分組討論、海報展示及校外教學等（表 2-2-1.4），並利用學校的課業輔導

系統讓學生下載資料、線上繳交學習作業或書面報告等。

表 2-2-1.4、多元評量方式與專業課程對應表

評量方式	內容對應說明	採用的課程
紙筆測驗	學生就教師之教學目標及教材內容所製作進行測驗，包含隨堂考、期中考與期末考。	各課程均有
實驗儀器操作	評量學生對儀器操作的正確性與精確性等表現。	技術與實驗課程 專題研究
口頭報告	學生針對特定主題或問題，蒐集及整理資料，以個人或小組方式進行口頭報告，並接受當場提問	專題討論、專題研究、生物多樣性與保育、兩棲爬行動物學、植物基因轉殖與應用、動物生理學
書面報告	學生針對特定主題或問題，蒐集及整理資料，以個人或小組方式撰寫書面報告	專題討論、專題研究、生物多樣性與保育、動物生理學、無脊椎動物學
壁報展示	學生針對特定主題或問題，蒐集及整理資料，並製作成研討會的海報型式，再以個人或小組方式說明成果	專題研究、動物分類學實驗

佐證附件

附件 1-2-1.2、生命科學系課程與核心能力關聯表

附件 2-2-1.1、本校與陽管處合作備忘錄

附件 2-2-1.2、105 學年專業課程服務學習資訊表

附件 2-2-1.3、106 學年專業課程服務學習資訊表

附件 2-2-1.4、107 學年專業課程服務學習資訊表

附件 2-2-1.5、105-107 年海洋生物學與實習紀錄

附件 2-2-1.6、105 年國際聯合課程

附件 2-2-1.7、106 年國際聯合課程

附件 2-2-1.8、107 年國際聯合課程

2-2-2 教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持

1. 教學空間、經費及設備

本系位於校本部大義館 4、5 和 7 樓，教學與教學支援空間，包括 1 間系辦公室、2 間專業實驗室、2 間貴重儀器室、1 間準備室、1 間儲藏室、1 間暗房、1 間專業動物飼養房和 7 間教師研究室 (表 2-2-2.1)。

表 2-2-2.1、教學空間面積統計表

空間項目	空間名稱	面積(坪)	館樓	教室編號
辦公室	系辦+主任室	8.64	義 5	義 532
教研室	詹伊琳老師研究室	8.57	義 4	義 413
教研室	廖啟政老師研究室	6.95	義 5	義 501
教研室	巫奇勳老師研究室	8.59	義 5	義 533-1
教研室	陳怡惠老師研究室	9.28	義 5	義 533-2
教研室	吳賜猛老師研究室	7.33	義 5	義 534
教研室	劉銘老師研究室	11.72	義 5	義 535
教研室	陳亮憲老師研究室	11.72	義 5	義 536
其他	走道	3.91	義 5	義 533
其他	系學會辦公室	5.57	義 7	義 717
儀器室	共同儀器室	10.49	義 5	義 505
共儀室	共軛焦顯微鏡室	7.64	義 7	義 713
實驗室	實驗準備室	6.82	義 4	義 414
實驗室	學生實驗室一	20.98	義 4	義 415
實驗室	學生實驗室二	20.98	義 4	義 416
其他	藥品儲藏室	3.55	義 4	義 417
其他	走道	7.42	義 4	義 4F
其他	暗房	1.5	義 5	義 5F
其他	動物房	1.095	義 5	義 5F
	小計	162.76		

常態性年度教學專用經費來源包括：學校核撥的經常性補助經費及執行專題計畫的行政回饋款。近三年每學年用於提升教學品質之中程計畫經費均在 300 萬以上 (表 2-2-2.2)，主要用於新購與維護儀器設備、聘請業師、舉辦演講及座談、補助學術活動等提升教學品質與研究能量之用途 (附件 2-2-2.1)。因此，本系 2 間專業實驗室及儀器室中相關軟硬體設施皆齊備，且數量與品質均能符合教師教學與學生學習之使用需求，讓本系學生從基礎觀察到進階的生物技術實驗課程皆可進行。此外，本系有 7 間教師研究室，各式實驗設施皆齊備，亦可以提供學生進行專專題研究之所需。

表 2-2-2.2、近三年中程校務計畫經費

	學年			總計
	105	106	107	
經費 (元)	3,050,000	3,150,000	3,150,000	9,350,000

本系各項儀器設備的保管與維護有良善的管理機制，由系聘助教組員主要負責管理與維護，各教師配合共同管理。管理維護作法包括：訂有儀器設備相關管理辦法；配合校方的年度盤點外，每年寒、暑假亦會進行清點、檢查和基本的必要維護；各項儀器設備之使用方法皆有清楚標示，以方便師生使用。儀器設備亦有使用紀錄；部分貴重儀器設備會在中程校務計畫經費編列預算定期維護保養；本系之電腦設備，除原供貨廠商提供保固期內及資訊中心之維修外，系助教組員亦可提供本系教師必要時的即時維修。

其次，在學校的整體教學配合空間及設備上，本校的教學專用教室都裝設有電腦資訊講桌，且電腦可以直接上網，讓教師們使用多媒體及網路資源上課更加方便。而大義館 4 樓設有多間的電腦教室，供學生查詢資料及寫作業等用途。本校也已建置校園內的電腦無線網路系統，學生無論是在教室或餐廳，均可享受無線上網的便利。

2. 教學人力資源

在行政人力資源方面，本系編有專任校聘組員 2 名，統籌負責相關之教學支援、行政管理、儀器設備管理與學生事務等業務。教學人力方面，本校每學期均提撥獎助金獎助擔任教學助理（教學獎助生）的學生（附件 2-2-2.2），其中專業實驗課程助理由碩士班或大學部高年級學生擔任，協助教師處理實驗課程的相關材料準備及指導操作。近 3 年本系有 5 位學生表現優異，獲得理學院優良教學助理榮譽（表 2-2-2.3）。

表 2-2-2.3、近三年理學院優良教學助理評選本系獲獎學生

學年/學期	獲獎同學	協助課程
105-1	生科系 4 林宛儒	普通生物學實驗
105-2	生科系 4 陳俊憲	生物化學實驗
106-1	生科系 4 陳庭安	普通生物學實驗
106-2	生科系 4 郭欣頤	普通生物學實驗
107-2	生科系 3 蘇昱愷	比較解剖學實驗

3. 支援教學的圖書及期刊資源

為了讓本系空間能作更有效的運用，因此所有生命科學相關的圖書期刊皆由校方統一放置於本校圖書館。本校圖書館不論是藏書量或是硬體設施在私立學校中均名列前茅，空間及設施更是明亮舒適。近 3 年學校圖書館每年提供本系圖書及資料庫經費都超過 160 萬（表 2-2-2.4），因此圖書館中與生命科學相關的圖書、期刊、電子資料庫及教學影音多媒體等資源都相當豐富，其中隨選視訊更是教學使用上的好幫手。本校增購的圖書資料，專業期刊與書籍可由各學院、系所師生依其專業學科需求推薦訂購。這些資源充分被運用於本系的生物文獻導讀、專題討論、專題研究與教師個人研究等過程。

本校圖書館配合教學及學生學習，亦提供相當多的空間供老師及學生使用。如：小劇場及團體視聽室可供教師多媒體教學時使用，讓

學生有優質的空間享受影音學習。校方另在多處設有學生自習室，可供學生 24 小時進入自修學習。

表 2-2-2.4、近三年圖書資料經費

學年	圖書期刊經費	資料庫經費	經費合計
105	1,500,000	331,250	1,831,250
106	1,300,000	331,250	1,631,250
107	1,300,000	331,250	1,631,250

單位：元

佐證附件

附件 2-2-2.1、105-107 學年中程校務經費使用狀況

附件 2-2-2.2、配有教學獎助生之課程一覽表

2-2-3 系所鼓勵或協助教師教學專業成長之機制與相關具體措施

1. 系所提升教學品質之機制與作法

本系課程規劃之機制完備，課程委員會均依機制每學年定期開會 2 次以上，邀請校外委員之外及學生代表與會。會中針對學生學習後之意見回饋、課程的反應和老師的心得進行本學期的課程檢討，依各學期教學現況討論如何改善教學，同時也檢視課程之大綱是否符合本系制定之教育目標與核心能力；整合各方意見後作為下次開立課程的考量。本系依學校課程外審規定 (附件 2-2-3.1)，每年聘請校外各領域專家學者審查課程內容並提供建議 (表 1-2-3.1)。

2. 鼓勵教師參與教師成長營與研討會

本校定期舉行教師增能座談會，積極籌組校內「教師專業成長社群」，以帶動教師們教學經驗的分享與討論 (附件 2-2-3.2)。本系也鼓勵師長積極參與校內外所舉辦的教學進修之活動，包括專業成長活動、教學媒體製作及應用的工作坊，以提升教學品質。

此外，本系為提升增進教師教學知能，近三年均有辦理學術研討

會 (105-107 學年度各 1 場，分別為 2017 年地球科學系統學學術論壇-自然災害、環境變遷與跨領域地球科學；2018 年地球科學系統學學術論壇-有效落實氣候變遷調適；2019 年舉辦地球科學系統學學術論壇-自然資源的永續發展)，提供教師專業成長的機會。

3. 鼓勵教學績優的獎勵辦法

校方訂有特優教師獎勵辦法 (附件 2-2-3.3)，本系亦積極提報教學優良的教師參與評選；廖啟政及劉銘老師分別曾於 105 及 106 學年獲選為院教學傑出教師 (附件 2-2-3.4)。

佐證附件

附件 2-2-3.1、中國文化大學課程外審暨課程評鑑作業要點

附件 2-2-3.2、教師專業成長社群活動紀錄

附件 2-2-3.3、中國文化大學教學特優教師獎勵辦法

附件 2-2-3.4、教學傑出教師當選名單

2-2-4 系所能運用教學評量或相關評鑑結果，以提升教師教學專業成長

為提升教學品質，本校提供學生在修課期間可於課業輔導系統填寫即時意見回饋；每學期結束前可線上填寫教學意見調查；畢業生離校前填寫對於在校期間課程意見等管道，將意見提供給教師作為參考。本系定期在系務會議中針對學生的意見回饋、反應進行討論與檢討，並討論教學上遇到之困難與挑戰，以集思廣益的方式提出改善方案，因應快速變化的教學環境。

本系也依本校的教師評鑑辦法 (附件 2-1-1.10)，每兩年辦理教師評鑑。而為幫助新進教師及早適應教學環境，本系依據新進教師精進辦法 (附件 2-2-4.1) 安排資深教授(mentor)輔導新進的助理教授(mentee)，以達到教學方法傳承及提升新進教師教學品質的目標，例如：巫奇勳老師由陳嘉芬教授擔任 mentor，詹伊琳老師的 mentor 為

吳賜猛教授，曾怡潔老師的 mentor 為陳怡惠副教授。

佐證附件

附件 2-1-1.10、中國文化大學教師評鑑辦法

附件 2-2-4.1、中國文化大學新進教師精進辦法

2-3 教師學術生涯發展及其支持系統

2-3-1 系所具鼓勵與協助教師個人/ 合作研究、創作展演之相關辦法 與措施

本系為提升系的能見度以及增進教師教學知能，均有辦理學術研討會與專題演講，提供師生專業成長的機會。本系也鼓勵教師參加校內外的進修活動，提升專業成長的機會。

由於科技部預算逐年縮減，計畫案通過數量勢必無法與過去相比，因此本系鼓勵教師多與其他領域的教師交流，開發並參與整合型計劃合作案。本系對於教師學術生涯發展上給予合理、充分之協助與支持，協助爭取校內外資源。本系也依「中國文化大學補助教師升等研究計畫」(附件 2-3-1.1)，鼓勵教師與校內或校外的資深教授合作，從事研究與發表論文，支付資深教授津貼協助教師升等。依據校方「中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫實施要點」(附件 2-3-1.2)，教師可提出申請指導學生進行研究計畫，由校補助研究經費，在 105-107 學年本系教師共獲得 12 案補助 (表 2-3-1.1)。理學院海洋研究發展中心亦有獎勵辦法，鼓勵教師申請研究計畫 (附件 2-3-1.3)；本辦法施行以來本系教師共獲得 3 案補助 (表 2-3-1.2)。在產業方面，本系鼓勵教師多參與推動建教合作案，期讓學生多接觸產業界實務經驗，增加回饋產業界機會。

表 2-3-1.1、本系教師獲得指導學生研究創作計畫補助情形

學年	系所	教師	計畫案名稱
105	生科系	陳怡惠	翡翠樹蛙的一雌多雄交配行為是否造成遺傳上的多重父子關係？
	生科系	劉 銘	台灣原生植物抗癌活性之研究
	生科系	吳賜猛	Association between NF-KB pathway gene variants and sICAM1 levels in Taiwanese
106	生科系	吳賜猛	山苦瓜萃取物誘導鼻咽癌細胞凋亡之分子機制探討
	生科系	廖啟政	建立小尺度網格氣候資料分析植物地理分布與氣候條件之相關性
	生科系	劉 銘	台灣原生植物莖葉水粗萃取抗癌作用機制研究
107	生科系	吳賜猛	山苦瓜萃取物對惡性黑色素瘤的抑制情形
	生科系	吳賜猛	初探觀光動力船之聲響對海洋魚類發聲行為之影響
	生科系	劉 銘	探討小鼠精子 p38 蛋白質之特性
	生科系	劉 銘	潮間帶可被藍紫燈激發螢光的生物調查以作為恆春半島遊客夜間活動使用
	生科系	陳怡惠	台灣外來種-亞洲錦蛙 (<i>Kaloula pulchra pulchra</i>) 的微衛星基因座篩選及多型性測試
	生科系	陳怡惠	翡翠樹蛙的族群遺傳多樣性與有效族群大小

表 2-3-1.2、海洋研究發展中心獎勵學術研究補助

年	系所	教師	計畫案名稱
107	生科系	劉銘	台灣原生海洋生物資源(厚葉馬尾藻)於另類抗癌療法輔助之可能性評估
108	生科系	劉銘	褐藻醣與台灣原生植物萃取物在體外協同抗癌作用之探討
108	生科系	吳賜猛	山苦瓜萃取物抑制高脂肪飲食誘發班馬魚代謝症候群之分子機制探討

本系鼓勵教師依照產學合作辦法 (附件 2-3-1.4)，參與公部門單位之研究或調查，或是與產業界合作計畫。本系教師具有良好的學術研究團隊合作風氣，教師不僅積極於學術研究的發表，也十分重視學術研究的團隊合作，使每位教師在學術研究的領域上，具有深度也增加廣度。本系教師的團隊合作不僅限於系所內教師之合作，也有非常

多比例是與不同系、不同校，甚至是與國外學者相互合作，使本系的教師在學術研究上，更能達到截長補短之功效。大體而言，各專任教師均能配合其經歷及學術專長，分別在研究發表與執行計畫上展現專才，從而為本系在學術研究與實務專案上創造並進的效益，有效凸顯本系專任教師的研究多元性與能量。

為鼓勵教師與國內外專家學者交流，本系積極要求所有論文指導教師鼓勵學生將研究成果多投稿於國內外研討會。另外，本校制定的學術研究成果獎勵辦法中，對於發表 SCI 與 SCIE 類期刊論文的教師給予獎勵金；教師為第一作者或通訊作者發表者，亦提供每篇文章翻譯費或發表費（附件 2-3-1.5）。為配合部分學術論文發表的趨勢變化，本校於 107 年將刊於 SCIE 的論文也列入升等代表著作項目（附件 2-1-1.15）。

本系為提升系的能見度以及增進教師教學知能，邀請專家學者到校進行學術研討會與專題演講，提供師生專業成長的機會。專題演講的主題內容多元，涵蓋生態演化、生物技術、生物產業與生涯規劃等。除增進師生多元知識的精進機會，也幫助師生瞭解生命科學相關產業的發展現況，有助於系未來在課程上規劃調整及提升之參考。

本系亦推動結合系上老師專長，找出研究的新方向，鼓勵教師參加校內外的進修活動，包括專業成長活動、教學媒體製作及應用的工作坊，提升專業成長的機會。為幫助新進教師及早適應新環境，教學以及與學生之間的互動，本系依據學校制定的新進教師精進辦法（附件 2-2-4.1），並依據新聘教師續聘評量要點（附件 2-3-1.6）確保新進教師的教學、研究及服務的品質。此外，校方訂有減授鐘點（或門數）、借調及進修講學等相關辦法，可提供教師學術生涯發展合理之支持（附件 2-3-1.7、附件 2-3-1.8、附件 2-3-1.9）。

佐證資料

附件 2-1-1.15、中國文化大學教師升等辦法

附件 2-2-4.1、中國文化大學新進教師精進辦法

附件 2-3-1.1、中國文化大學補助教師升等研究計畫實施要點

- 附件 2-3-1.2、中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫實施要點
- 附件 2-3-1.3、中國文化大學海洋研究發展中心獎勵學術研究發展辦法
- 附件 2-3-1.4、中國文化大學產學合作實施辦法
- 附件 2-3-1.5、中國文化大學學術研究成果獎勵辦法
- 附件 2-3-1.6、中國文化大學新聘教師續聘評量要點
- 附件 2-3-1.7、中國文化大學提升教師學術研究及教學減授課時數辦法
- 附件 2-3-1.8、中國文化大學專任教師借調辦法
- 附件 2-3-1.9、中國文化大學獎勵教師進修研究講學辦法

2-3-2 系所能落實鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施

本系為提升師生專業及教學知能，教師積極參與專題演講、研討會（附件 2-3-2.1），並於中程計劃中編列經費鼓勵教師帶領學生到校外參訪尋求合作機會，藉此提升教師專業能力，並帶動教師們研究經驗的分享與討論。為落實跨領域合作，本系每年亦鼓勵教師與國際間的教授專家交流，尋求各種合作的可能。有時可能不能立即達到預期的結果，但是這種參訪的方式，對於開發潛在合作的對象卻是不可缺少的一個步驟。

本系近幾年來參訪國外多所大學，包括夏威夷大學、日本琉球大學、越南林業大學、越南胡志明市大學等。部分是本系教師代表參合理學院的拜訪行程，有些則是本系主導的參訪。系上老師頻繁參加參訪活動以了解各個學校在生命科學上的研究發展情形，並在參訪期間及回國後持續與參訪學校保持聯繫，努力建立後續的研究合作機會。

本系與日本琉球大學理學部除了合開國際聯合課程之外，在學術研究上也因此建立密切共同合作關係。自 2013 年開始，琉球大學生物系伊澤雅子及傳田哲郎教授與本系廖啟政老師合作進行豆科血藤（*Mucuna macrocarpa*）在臺灣的傳粉研究，整個研究歷時 2 年。此外，琉球大學教育系富永篤和戶田守教授也與本系陳怡惠老師及巫奇勳老師合作進行樹蛙親緣關係的研究。

2014-2019年間有多位國外學者蒞臨本校訪問演講(表2-3-2.1)。由於本系與琉球大學生物系之間密切的交流，本校理學院院長曾在2015年5月帶領本系師生拜訪琉球大學理學部部長，並邀請琉球大學理學部部長到本校演講，讓兩校理學院之間的合作也愈來愈密切；在2016年7月兩院簽署合作備忘錄，成為兩校之間的重要事件；2018年5月琉球大學理學部山崎秀雄教授應邀前來本系與教師進行交流；2018年11月兩校簽訂姊妹校，2019年研擬二校交換學生事宜(附件2-3-2.2)；2019年5月，本系邀請琉球大學理學院伊澤雅子院長、3位教師及1位博士研究員與本系教師進行「2019年臺灣琉球島弧生物多樣性研習會」(附件2-3-2.3)。兩校教師經由演講介紹分享自己近期的研究結果，討論未來可能合作的研究議題，為本系在落實跨領域合作方面又有更新的突破。2019年6月，夏威夷大學李正森教授受邀到本系與師生分享40年的水產養殖研究成果(表2-3-2.1)。李教授曾榮獲美國國務院補助，進行國際合作水產養殖技術的研發。此次到訪李教授也與本系教師規劃未來學術研究的合作，並商討有關兩校學生移地學習和參訪活動事宜。

由於科技部計畫案通過不易，因此鼓勵教師多與其他領域的教師交流，開發並參與整合型計劃合作案。此外，本系教師也積極爭取校內中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫研究補助(表2-3-1.1)，以及理學院海洋研究發展中心研究補助(表2-3-1.2)。本系也鼓勵教師期刊論文投稿，並積極鼓勵教師申請學校的學術研究成果獎勵；105-107學年度獲得學術研究成果獎勵共10件(附件2-3-2.4)。

依照本校制定辦法，教師皆需每兩年接受評鑑一次。106年的教師評鑑，本系教師均全數通過自我評鑑、系所評鑑及院評鑑。在教師升等方面，人事室每學期均辦理的升等規定說明會訊息，以使教師了解升等相關規定，並及早進行準備。本系配合校、院制定教師升等評審辦法，積極鼓勵年輕教師提出升等。在105至107學年度內本系教師共有6位升等；其中助理教授至副教授2位，副教授至教授4位(表2-3-2.2)。

表 2-3-2.1、103-107 學度來訪國外學者

時間	單位	姓名
1031125-28	日本琉球大學	山崎 秀雄 教授
1040313-17	Fisheries and Aquaculture Officer at FAO	Dr. Ana Menezes
1040313-17	Philippine Watershed Management Coalition	Dr. Jessica Calfoforo Salas
1040313-17	日本琉球大學	傳田 哲郎 教授
1041203	Montclair State University	Dr. Lee H. Lee
1050410	琉球大學	富永 篤 副教授
1050605-08	琉球大學	竹村 明洋 教授、広瀬 裕一教授
1051121-22	韓國首爾大學	Amael Borzee 博士候選人來訪
1051120	Missouri State University	Dr. Chin-Feng Hwang
1060327	日本琉球大學	伊澤 雅子教授、傳田 哲郎 教授
1060331	日本琉球大學	富永 篤 副教授
1070523	普渡大學	Dr. W. T. Evert Ting
1070530-0602	日本琉球大學	山崎 秀雄 教授
1071002	日本琉球大學	戶田 守 副教授、富永 篤 副教授
1080315-17	日本琉球大學	中村 崇 教授、中西 希 博士
1080510-15	日本琉球大學	伊澤 雅子 教授、傳田 哲郎 教授、戶田 守 副教授、富永 篤 副教授、小林 峻 博士
1080606-15	夏威夷大學	Dr. Cheng-Sheng Lee

表 2-3-2.2、生命科學系教師 105-107 學年間升等一覽表

	105	107
助理教授至副教授		巫奇勳、詹伊琳
副教授至教授	吳賜猛	陳亮憲、劉銘、廖啟政

佐證資料

附件 2-3-2.1、教師參與會議與活動一覽表

附件 2-3-2.2、中國文化大學與琉球大學交換學生協議

附件 2-3-2.3、2019 年臺灣琉球島弧生物多樣性研習會手冊

附件 2-3-2.4、教師獲得本校學術研究獎勵一覽表

2-3-3 系所具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務

教師在校級委員會提供服務並表現良好，校方會以給予嘉獎的鼓勵。在本校的教師評鑑制度中，教師除了擔任校內行政服務之外，參與校外服務工作，例如擔任口試委員、林務局專家顧問、生物醫學年合會評審、計畫審查委員、校外諮詢委員等（附件 2-3-2.1），每一項服務在評鑑上都有加分的機制（附件 2-1-1.13）。此外，本系在教師的課程時間安排上，每位教師一週內會有一天沒有排課，讓教師在進修或校內外服務可以有較彈性的安排。

佐證資料

附件 2-1-1.13、中國文化大學教師評鑑指標

附件 2-3-2.1、教師參與會議與活動一覽表

2-4 教師教學、學術與專業表現之成效

2-4-1 教師學術與專業能展現符應系所教育目標或辦學特色之成效

本系教育目標訂為：「培養具潛能之生命科學研究人才」以及「培育生物科技及環境生態專業人員」，本系教師每年皆開設專題研究，讓本系學生能有機會進入校內或校外教師研究室進行學術專題研究，且指導學生參與生命科學相關的公私立單位暑期實習，讓學生有機會學習生物科技及環境生態專業工作內容。

在培養具潛能之生命科學研究人才方面，本系教師在 105-107 學年度獲得科技部、公部門委託研究與建教合作計畫案補助共 39 件，

及 12 件校內的「教師指導學生研究創作計畫」的補助 (附件 2-4-1.1)；同時本系劉銘老師提出「台灣原生海洋生物資源(厚葉馬尾藻)於另類抗癌療法輔助之可能性評估」研究計畫，獲得 107 學年度理學院海洋研究發展中心研究補助獎勵。教師獲得的研究計畫案涵蓋細胞與生物技術及生態與演化兩大領域主題，讓學生能在研究經費支持下，安心地參與教師的研究計畫進行專題研究 (表 2-4-1.1、附件 1-2-2.4、附件 1-2-2.5、附件 1-2-2.6)，這些專題研究機會都對學生未來成為生命科學研究人才有相當大的幫助。

表 2-4-1.1、本系教師獲校內外計畫補助及指導專題研究生統計

學年	教師校外研究計畫數	教師校內研究計畫數	參與教師研究的專題學生人數
105	21	3	23
106	9	3	21
107	9	6	18

本系教師藉由本身的專業，長期與公部門或民間企業建立良好關係，進而爭取公私立單位所提供的學生暑期實習機會，如：台北市立動物園、國立海洋生物博物館、葡萄王生技公司…等，讓學生有機會學習生物科技及環境生態專業工作內容。本系 105-107 學年度，共有 51 位學生獲得暑期實習機會 (表 2-4-1.2)，由學生的成果報告中，可以發現學生參與暑期實習獲得相當豐富的專業工作經驗與心得，符合本系訂定學生應具備之核心能力(具備生命科學之專業知識、實驗技術與團隊合作之能力、資料整合及表達之能力)。

表 2-4-1.2、本系教師指導學生暑期實習情形

學年度	實習學生數
105	17
106	19
107	15

佐證附件

附件 1-2-2.4、105 學年專題研究發表會摘要集

附件 1-2-2.5、106 學年專題研究發表會摘要集

附件 1-2-2.6、107 學年專題研究發表會摘要集

附件 2-4-1.1、教師執行研究計畫一覽表

2-4-2 教師學術與專業能展現符合專業領域/跨領域之表現

本系教師具有良好的學術團隊合作風氣，透過不同專業的合作以提升研究成果的價值。在本系的學術論文著作中，有許多是與國外或校外專家合作研究之成果，每位教師在專精的領域上展現專才，從而在學術研究與實務專案上創造併進的綜效。本系教師在研究與專業表現於近年大幅提升，在全體教師和學生的努力下，105-107 學年在學術期刊上發表 30 篇論文，研討會發表 52 篇論文。發表於學術期刊的論文中，有 27 篇為 SCI 或 SCIE，本系教師在其中 11 篇列名第一作者或通訊作者，這些論文充分展現出本系教師的專業研究能力（附件 2-4-2.1）。

表 2-4-2.1、105 至 107 學年度專任教師著作統計表

學年度	學術期刊		研討會論文
	SCI/SCIE*	其他	
105	6(3)	2	24
106	12(5)	1	17
107	9(3)		11
合計	27(11)	3	52

*括號內為列名第一作者或通訊作者篇數

本系 105 至 107 學年度專任教師執行或參與之科技部計畫共 8 件，公部門委託研究/委辦計畫 21 件，建教合作計畫 10 件，校內計畫 12

件 (附件 2-4-1.1)。各專任教師均能配合其經歷及學術專長，分別在研究發表與執行計畫上展現專才，凸顯本系專任教師的專業研究能量。

本校位在陽明山區，與陽明山國家公園有密切相關，本系教師一直以來與陽明山國家公園有持續的合作關係，可營造一個對生物資源友善之華岡研究社區，值得做整體規畫。陽明山區提供台北市民眾假日旅遊的去處，旅遊對於環境造成衝擊，全球氣候環境變遷也對環境造成衝擊，這些影響，是否造成生物多樣性的改變，是相當值得評估的。社區經營，可以區分為居民、文化、地理環境、產業、生活空間等不同面向，值得進一步思考具體方案的實施。本系可以規劃著重在地理環境及生活空間兩個面向，陽明山區早年經過大規模的開發，雖然現在劃入國家公園後，由行政力量進行環境的保育，如何積極的進行環境的規畫，減緩氣候環境改變及人為旅遊對於自然生態環境的干擾，是一個值得關注的課題。本系在擬定中長程發展計劃時，即已將陽明山地區原生植物的生物功效研究，以及開發相關之機能性產品擬定為重要發展策略之一。例如尋找有潛力的原生植物，開發為醫藥材料，並開發複合漢方或藥材，進行科學實驗，瞭解中藥材的科學基礎。

具體的成果上，本系吳賜猛教授與萊森思生物科技有限公司合作，進行有潛力的原生植物之成分分析。目前已開發醫美產品 (Trimocine)，是以台灣山苦瓜的萃取物為主成分，產品具有抗發炎及淡斑之功效 (附件 2-4-2.2)。未來將爭取由學校提供微型創業平台，讓老師及學生的產品有量產及銷售之場所，透過新聞系或廣告系的合作宣傳，藉由校方的關係來媒介適合的廠商。

本系專任教師具有多元性與研究能量，且呈現於研究成果中，奠定本系教學與研究紮實基礎。透過學術專業與產業的結合，建立本系研究與實務並進之發展特色。整體而言，本系在教師個人及合作研究表現上有實質的成效，不論在數量上或品質上皆有良好成果。

佐證附件

附件 2-4-1.1、教師執行研究計畫一覽表

附件 2-4-2.1、教師發表論文一覽表

附件 2-4-2.2、產學合作產品-生命之水海報

2-4-3 教師參與和系所發展目標相關服務之表現

本系教師經常提供各方面的專業服務，例如擔任政府單位委託計畫之審查委員或諮詢委員、學位審查之考試委員、擔任學術期刊編審委員 (附件 2-4-3.1)。另外，本系教師經常獲邀為專題演講之演講人或主持人或與談人，亦提供學校單位或一些機關團體之專業諮詢或演講 (附件 2-4-3.2)。

佐證附件

附件 2-4-3.1、教師擔任期刊審查委員一覽表

附件 2-4-3.2、教師專業服務一覽表

2-4-4 教師整體表現與系所發展、學生學習之連結

本系依據理學院所訂定之核心能力指標，訂出三項核心能力指標，具備生命科學之專業知識、具備實驗技術與團隊合作之能力以及具備資料整合及表達之能力。本系教師會依據不同層面之專業能力指標，就教學目標、課程難易度與學生學習狀況來設計課程，規劃的課程架構包括多元評量考量，並彈性運用於課堂中，最後就評量表現來評估學生的學習成效。依學校每一學期在期末對學生所作的問卷調查結果 (附件 2-4-4.1)，除了 105 學年第 1 學期之外，本系發聘教師的教學意見調查平均分數都在校與院的平均之上 (圖 2-4-4.1)。顯示本系教學方法已深獲學生們的肯定。

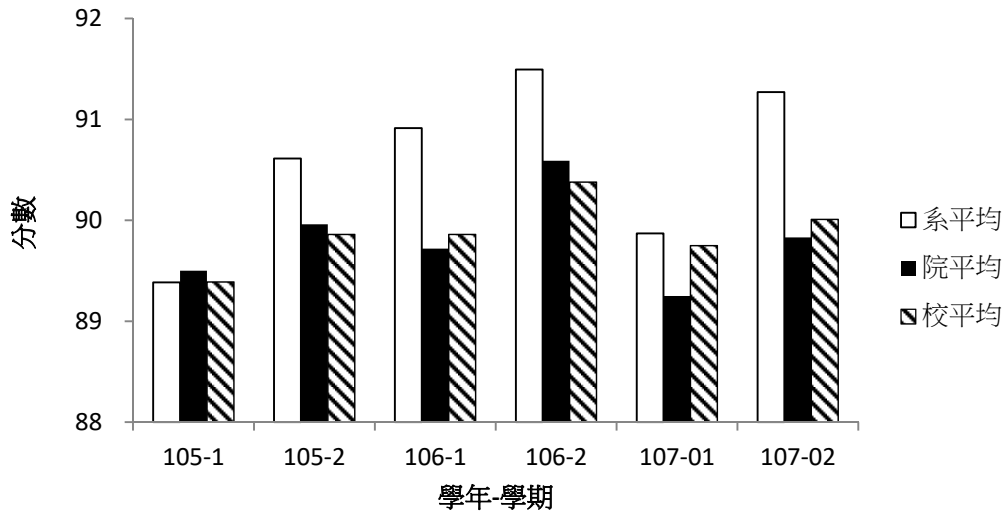


圖 2-4-4.1、本系教師教學意見調查結果與院校比較

本系採雙導師制度，每星期導師安排時間與學生做個別談話，以瞭解學生們的學習狀況及生活狀況，指導學生如何有效管理時間以提高學習成效。對於學習有困難的學生，也給予適當指導。特別是期中考不及格的學生會受到特別的關照與適當協助。任課教師每星期至少安排六小時 office hour，幫忙學生解答問題，鼓勵學生認真學習。另有助教安排時間輔導學生課業。若學生在前一學期中有二分之一以上的學分不及格，導師會特別安排多次輔導，以協助學生突破學習障礙。老師可由學生對老師所做的教學評鑑結果，對於教學重新檢討與改進，以盡可能達到學習需求。老師會適當調整教學進度、方法與教學設計等，以提高學生學習興趣。透過學生在課程完成後所做的口頭報告或書面報告來瞭解學生的感受與收穫，以利往後的調整與安排。綜觀上述，本系教師整體表現與系所發展、學生學習之連結堪稱完整健全。

佐證附件

附件 2-4-4.1、教師教學意見調查

(二) 特色

本系具備完善的教師聘任及續聘相關辦法，目前聘任有 8 位專任及 6 兼任教師，研究與教學專業領域涵蓋了本系的兩大發展學群「分子與細胞生物」及「生態與演化」，符合本系教育目標及學生的課程學習需求。教師人數雖然不算多，但涵蓋領域堪稱完整。在教學方面，本系教師具有良好的教學相長及團隊合作風氣，成立「教師專業成長社群」，共同研討通識教學技巧及策略。

本系教師善用多元教學方法，自編適合學生程度的講義教材，並善用各種數位媒材，時常以提問與討論方式，鼓勵學生學習獨立思考。隨著近年教師在教學方法與教材設計上的努力改進，從多方面的教學評量以檢測學生的學習成效，本系教學已深獲學生們的肯定，且數度獲校內傑出教師及通識教師等優良教學獎項。

在研究方面，本系教師重視團隊合作，如：結合生態與分類專長與生物醫藥研發，教師的合作團隊包括與外校系的學者，使本系的教師在學術研究上，更能達到截長補短之功效。本系為提升教師教學及學術專業知能，固定辦理學術研討會與專題演講，鼓勵教師參加校內外的研討會及進修活動，提升專業成長的機會。大體而言，各專任教師均能配合其經歷及學術專長，在研究與計畫上展現專才，有效凸顯本系專任教師的多元性與能量。

(三) 問題與困難

- 1.關於學生之問題與困難，則來自於學生整體進行專業研究之動力不足，且主動參與競賽或申請專案之信心不足。
- 2.量化方式的教師教學意見調查分數提升，雖然可以反應學生逐年對課程的接受度與滿意度增加，但可能仍無法完全或真實反映學生學習成效。
- 3.由於科技部預算逐年縮減，且私立學校計畫案通過數量無法與過

去相比,造成教師不易通過科技部計畫之申請,且整合深度不足,致不易進行深化與加值。多數教師缺乏參與整合性研究或科技部計畫之學術導向之經驗,使教師們在透過專業之截長補短,從而獲得較有深度的研究成果上有其難度,致不易快速深化與轉投至期刊層次。教師參加國外學術活動需要經費,一般教師皆尋求科技部、教育部或學校支援。然舉凡教育部與科技部補助也只能補助來回機票,且每學年以一次為限,已越來越嚴苛,對於需採實務導向進行指導之教師而言,將影響參與國際學術活動的次數。

(四) 改善策略

關於學生之問題與困難,提出下列之改善策略:

1. 開設多元應用專題之特色課程,鼓勵學生參與。
2. 由專兼任老師開設證照輔導或實習相關等討論會,由同學依各自興趣參與,對就業市場有更多了解。
3. 由專兼任老師提供實務專題執行機會,讓學生可適時參與和學習。
4. 配合本校鼓勵策略,正向促動新進教師主動申請科技部的案件數,以間接提高經費上的支援。
5. 結合產學研究鼓勵教師依研習分組提出整合型計畫或合作專案,增加與國外姐妹校學者合作進行跨國研究,並鎖定特定國際知名研討會,進行系統性的經營與投稿,從而提升獲補助之規模與經費來源。

關於教師教學意見調查方面,則須請任課教師採取多傾聽學生對教學方式與接受度的反應,以供教師做為改進教學之參考。

研究計畫之申請與補助方面,由於科技部預算逐年縮減,科技部計畫案通過數量勢必無法與過去相比,因此可鼓勵教師多與其他領域的教師交流,開發並參與整合型計畫合作案。目前本校已推行「中國

文化大學補助教師升等研究計畫」與「中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫」協助教師突破此方面的困境，教師可與校內或校外的資深教授合作，從事研究與發表論文，並由「中國文化大學補助教師升等研究計畫」支付資深教授津貼；另外，「中國文化大學補助教師指導學生研究創作計畫」可補助研究計畫之進行。相信在這兩個計畫之下，可使本系的研究計畫案數量有所增加。在產業方面，鼓勵教師多參與推動建教合作案，期讓學生多接觸產業界實務經驗，增加回饋產業界機會。

本系積極要求所有論文指導教師鼓勵學生多投稿於國外研討會。另外，本校之期刊著作獎勵辦法中，對於 SCI 與 SSCI 類期刊論文之獎勵金優於 EI 期刊論文之獎勵金，此獎勵方式應可激勵教師多嘗試於 SCI 與 SSCI 期刊論文之投稿。本系鼓勵教師將專業研究成果往產學發展，提出整合型計畫或合作專案，增加與國外姐妹校學者合作進行跨國研究。系所對於教師學術生涯發展上繼續給予合理、充分之協助與支持，爭取校外資源。

（五）總結

本系教師人數與學術專長皆能符合學系的教育目標，且因專任教師異動性低，有助於穩定教學品質與課程銜接，以及確保教學能依據設定的核心目標精進。此外，本系教師善用多元教學方法，自編適合的講義教材，從多方面的教學評量以檢測學生的學習成效。整體而言，本系在師資結構、教學資源、學術與專業表現，均能達成學系的教育目標。

本系教師學術生涯發展健全及其支持系統堪稱完善。本系教師研究能量及成果豐沛，奠定本系教學與研究紮實基礎，並強調產學合作及實務研究，建立本系研究與實務並進之發展特色。整體而言，本系在教師學術生涯發展研究學用合一，產學合作結合實務應用有實質之成效，整體來說不論在數量上或品質上皆有良好成果。

項目三：學生與學習

(一) 現況描述

學生與教師是學系的主要組成份子，在過去的社會中，學生來到學校是學習知識的最主要途徑。網路資訊的快速累積，讓大學的功能變得不同，教師的角色改變；再加上台灣生育率長期低迷，學生人數持續降低，這些都是台灣高等教育面臨的問題。這些問題直接或間接影響到學生在大學課程中的學習，如何因應快速變遷的現代社會，調整學校及教師的角色，是現代高等教育所面臨的挑戰。

本系每學年度招生一班，四個學年共四班，一班的學生名額為 57 名，(招生管道包括：繁星推薦 14 名，申請入學 36 名，考試分發 7 名)，近年來的整體的報到率皆有 93% 左右。分析學生來源發現近年申請入學的錄取生放棄入學人數增加，缺額雖然轉移至指考入學名額，但此過程讓招收到的學生 PR 值偏低人數增加；除了學生本身學習狀況不佳的比例增加之外，大部分學生在入學時對於自身生涯規劃沒有明確方向。學生人數減少是本系現今面臨之重大挑戰；在學生入學前的招生策略、入學後的心理及課業輔導、畢業後的升學、就業輔導各個層面都是未來需要進行改進及優化的方向。

由於科技進步、網路發達、社會變化等趨勢，對高等教育所造成的衝擊相當強，故必須擬定因應的策略。在此，本系將學生由入學到畢業之間，分成幾個不同的階段，針對這些不同的階段，整理出可能的問題，思考並提出相對應的策略或可能的解決方案。

3-1 學生入學與就學管理

3-1-1 系所能制定合理之招生規劃與方式

在入學前的招生階段，本系在招生策略方面採取幾項不同的措施：第一個是與公立高中建立策略聯盟，配合大學端的校級或院級招生

活動，由本系教師到高中學校介紹生命科學學門、本系的師資、課程、就業方向等相關資訊 (附件 3-1-1.1、附件 3-1-1.2)。第二種方式是由大學教師先規畫生物學相關的正課課程或實驗課程，再邀請某校高中教師帶領學生前來本校參訪，參與這些課程 (附件 3-1-1.3)；或由校級、院級或本系設計生命科學體驗營的課程，邀請高中生參加 (附件 3-1-1.4、附件 3-1-1.5)。學校所規劃之體驗活動—大學一日生活營中，本系亦盡量設計出能夠讓學生動手實作的相關實驗課程，希望能引發高中生對於生命科學之興趣 (附件 3-1-1.6)。此外因應近年來影音資訊傳播的風行，本系亦請專任老師們錄製個人短片，介紹個人之教學及研究內容，上傳至 YouTube 網路平台 (圖 1-1-4.1) 以期能更貼近新世代年輕族群，達到宣傳的效果。本系亦將此影片運用於大學博覽會等學校宣傳活動，同時也讓高中學生初步瞭解大學的課程內容，降低高中學生對大學的未知情緒，以期在將來選填志願時能將本系列入考量。

另外一種招生策略值得嘗試，由本系教師規畫 1 小時的生物課程，前往公私立高中特別是策略聯盟高中 (附件 3-1-1.7) 協助高中教師上一小時生物課，課程內容盡量配合高中學生的知識內容。

除了與本校有策略聯盟關係的高中之外，本系也分析學生來源，找到本系學生的高中畢業學校。如此可以增加本系與目標高中學生之間的連結度，提高宣傳成效。

佐證附件

附件 3-1-1.1、崇光女中生科學群說明會申請表

附件 3-1-1.2、新北高中生科學群講座

附件 3-1-1.3、三民高中至本系進行一日課程

附件 3-1-1.4、陽明高中夥伴高中小論文專題發表工作坊

附件 3-1-1.5、106 及 107 年生活中的科學體驗營宣傳資料

附件 3-1-1.6、大學一日生活營計畫書

附件 3-1-1.7、中國文化大學與高中職策略聯盟清單

3-1-2 系所能制定合理之入學支持與輔導機制

大一新生入學之後，為讓學生對於大學的修課規劃與未來發展有較全面性的了解，本校在新生入學之前便會寄送內容詳盡的新生手冊(附件 3-1-2.1)。主任和導師對學生說明本系修課的相關規定，包括課程規畫、畢業門檻、專長選擇、未來就業方向等等，並給予適當的課業輔導及生活輔導。系上的助教對學生進行選課說明，著重在說明本系的學群規畫，且每一學期會到各年級進行的下一個學期的選課說明，讓學生在選課上有明確的方向。

轉學到本系的學生，除了提供轉學手冊的書面資料做為參考之外(附件 3-1-2.2)。本系針對不同來源的學生需求輔導他們的選課，提醒轉學生參加每學期的學分學程說明，抵免學分說明、選課說明等，讓轉學生盡快融入本系的課程學習當中。

在選課及未來發展方向的兩方面，本系的發展主軸分成「分子與細胞生物學群」及「生態與演化學群」，學生在一、二年級的基礎課程，到三、四年級時，若著重在某一個學群，則需要選課的專業進階課程並不相同。除了新生訓練的課程說明以外，也利用課程地圖(附件 3-1-2.3)讓學生清楚瞭解本系的課程規劃並預作學習計畫。

由學生組成的系學會有「家族制」的傳統，新生入學後會抽籤分配家族，家族中的高年級同學可協助學弟妹平時生活或課業上的問題。

另外本系採雙導師制度，大一新生入學之後，導師會安排時間與學生做個別談話，或集體會談，以瞭解學生們的學習狀況及生活狀況，讓學生能安心適應大學生活。

佐證附件

附件 3-1-2.1、107 學年度新生手冊

附件 3-1-2.2、108 學年度第 1 學期抵免手冊

附件 3-1-2.3、課程地圖

3-1-3 系所運用學生就學與學習歷程管理之情形與成效

本校在多年前就已經建置功能完善的課業輔導系統，學生可在課輔系統中了解課程大綱、教學進度以及與系核心能力的關聯性。授課教師可利用此系統發布講義、訊息或是作業給修課學生，學生則是可以在線上提問或繳交作業，是學生在學習上全方位的主動學習網路平台(圖 3-1-3.1)。

1072
1072 ▾

以下為您 107 學年度，第 2 學期的課程清單，請點選欲檢視之課程

課程名稱 (未閱讀筆數)	公告	教材	投票	作業	討論
體育 0 (06) - PE07 體育：自主體育	5	0	0	0	0
理學院 0 - K314 SPSS統計分析	0	3	0	0	0
化學系 4 - 7939 天然藥物化學	0	0	0	0	0
生科系 2 - 5572 比較解剖學	0	0	0	0	0
生科系 2 - 5573 比較解剖實驗	0	0	0	0	0
生科系 2 - 8790 生物文獻導讀	0	0	0	0	0
生科系 3 - 0768 專題討論 (二)	0	1	0	1	0
生科系 3 - 2732 細胞生物學	1	1	0	0	0
生科系 3 - 2823 免疫學	0	0	0	0	0
生科系 3 - 6868 演化生物學	0	1	0	0	0
生科系 3 - G203 中華文化專題(三)	0	1	0	0	0
生科系 3 - H539 海洋生物學與實習	0	0	0	0	0
生科系 4 - 5382 動物行為學	0	1	0	1	0
生科系 4 - J358 醫用微生物及免疫學	0	1	0	0	0

最新公告

體育：自主體育 - 體脂肪後測線上登錄時間延長 (2019/06/11)
 比較解剖實驗 - 比剖正課與實驗課調課提醒 (2019/05/22)
 比較解剖學 - 比剖正課與實驗課調課提醒 (2019/05/22)
 醫用微生物及免疫學 - 醫用微生物免疫學期末考公告 (2019/05/09)
 體育：自主體育 - 有關4月24日後刷卡紀錄顯示不完整之問題 (2019/05/01)

最新教材

SPSS統計分析 - [\[Ch14.Finding human disease genes-2011\] 範例14-1.sav](#) (2019/05/21)
 SPSS統計分析 - [\[Ch14\] 範例14-3.sav](#) (2019/05/21)
 SPSS統計分析 - [\[CH14\] 範例14-2.sav](#) (2019/05/21)
 專題討論 (二) - [第三章_控制生命的程式.doc](#) (2018/10/30)
 中華文化專題(三) - [第三章_控制生命的程式.doc](#) (2018/10/30)

最新作業

SPSS統計分析 - [\[已評分\] 3min分析概要](#) (2019/05/07)
 SPSS統計分析 - [\[已繳交\] 基本資料](#) (2019/04/16)
 SPSS統計分析 - [\[已繳交\] 資料準備2](#) (2019/04/16)
 SPSS統計分析 - [\[已評分\] 資料準備](#) (2019/04/09)

最新討論

暫無任何內容

最新投票

暫無任何內容

圖 3-1-3.1、課業輔導系統畫面

學生在本校就學期間，教師持續在各種場合鼓勵學生參加學校舉

辦的各種學習活動，增加本系學生在專業知識及智能以外的能力。為了讓學生便於管理及規劃求學期間的各領域學習紀錄，除了課輔系統協助學生紀錄修課過程之外，本校還建立了「生涯歷程檔案管理」系統(圖 3-1-3.2)，每一位同學在入學的時候，就建立自己的檔案，內容共有六大項，除了基本資料以外，包含生涯目標及學習計劃、創新與研究紀錄、學習紀錄、課外活動紀錄、成就及榮譽紀錄等，保存了學生在大學生活中完整的學習過程，是兼顧五育發展的生活學習紀錄。讓學生對自己的學習能夠有適當的規畫，能適切的分配學習與休閒時間，以協助學生在課業以外，能同時發展其他方面的興趣與拓展視野。



圖 3-1-3.2、生涯歷程檔案管理系統畫面

學生有休學或轉學情況，系上會在學生辦理程序時深入瞭解其原因並作成紀錄，以供系上日後招生及輔導學生的參考(附件 3-1-3.1、附件 3-1-3.2)。

本校已建置校務研究系統，即時呈現學生來源分析、休退學分析等功能，對於日後擬定招生策略以及改善教學也應有幫助(圖

3-1-3.3)。

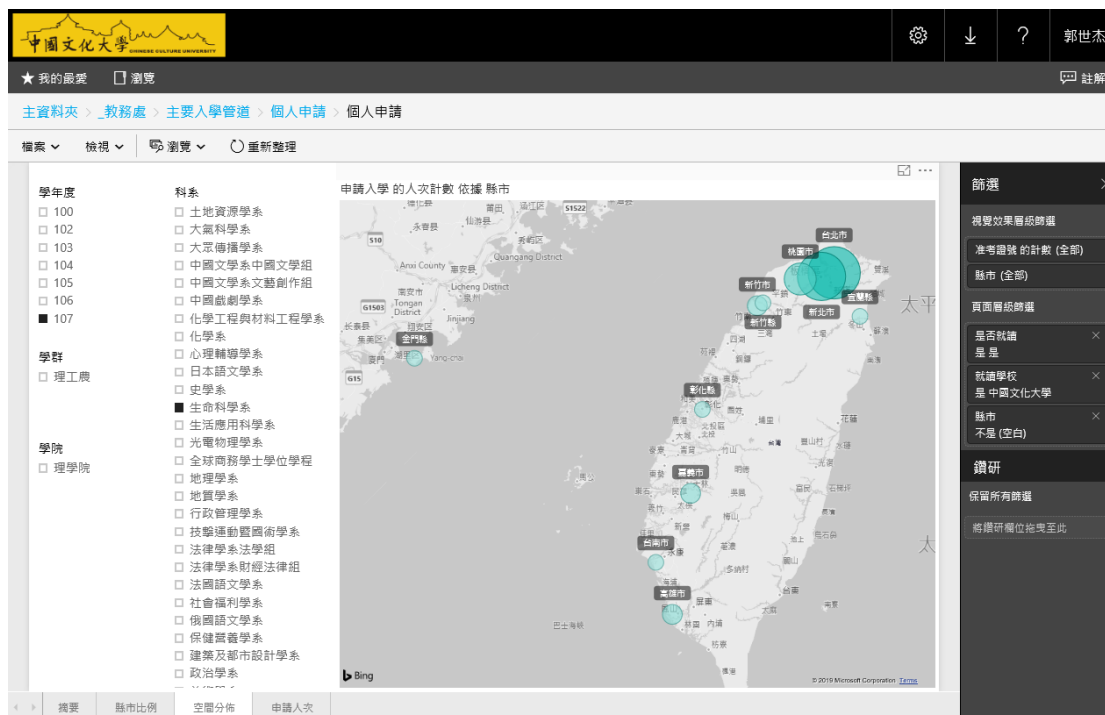


圖 3-1-3.3、校務研究分析平台分析範例-分析學生來源

佐證附件

附件 3-1-3.1、學生休學原因調查

附件 3-1-3.2、學生退學原因調查

3-2 學生課業學習及其支持系統

3-2-1 系所具分析與掌握學生課業學習情形之作法

本系在每個學期皆會輔導學生的選課，由學生輔導系統瞭解學生是否有重修、不及格、檔修的情況發生；系上可由學生統計報表（圖 3-2-1.1）取得修課狀況不佳的學生名單給予選課輔導；導師可接收預警系統所產生的學習預警、缺課預警及期中成績預警等資訊隨時關心學生學習狀況（圖 3-2-1.2），再以個別晤談方式輔導學習狀況不佳的

學生，瞭解學生學習方法上是否有困難的地方，給與必要的協助，幫助學生提高學習成效。

> 查詢學生資料 >> 學生統計報表 | 資料及權限一覽表 | 報表元件安裝說明

| 學生個人檔案 | 學生統計報表 |

符合條件筆數: 46 頁次: 2/4 [1 2 3 4] 每頁 15 筆

學年期: 1071 系所: 生科系 (USULS) 年班組: 全部

類別	全部	報表名稱	說明	承辦單位
數位學習		數位學習學生使用統計表	提供數位學習學生使用統計表	圖合組
獎助學金		各項獎助金學生名單	各項獎助金學生名單	生輔組
獎助學金		工讀金發放學生名單	提供每月請領工讀金的學生名單	事務組
獎助學金		助學金發放學生名單	提供每月請領助學金的學生名單	生輔組
學習預警		期中成績不及格科目統計表	提供總修科目數/期中成績不及格科目數統計列表	教務組
學習預警		期中成績二科以上不及格清單	提供期中成績二科以上不及格同學的科目明細表	教務組
學習預警		學生請假統計	提供學生請假總數及請假明細	生輔組
學習預警		期中成績不及格學分達1/2以上	期中成績不及格學分達1/2以上	教務組
學籍		學生簡冊	含通訊地址電話、網報註冊否?	教務組
學籍		休學學生名冊	休學學生名單，含學號、姓名休學原因	教務組
學籍		畢業生名冊	提供該學年期的畢業生名冊，並註明是否為延畢	教務組
學籍		交換學生名冊	提供該學年期的交換生名冊	教務組
學籍		退學學生名冊	提供該學年期的退學生名冊	教務組
學籍		僑生、陸生及外國學生名冊	提供該學年期僑生、陸生及外國學生名冊	教務組
學籍		輔系雙學位名冊(本系修外系)	提供該學年期有修輔系雙學位的學生名冊-本系修外系	教務組

承辦單位: 教務組
如有問題請洽 (02) 2861-0511 轉11101,11103,11111 教務組 或請 Mail 到 service@staff.pccu.edu.tw

圖 3-2-1.1、本校資料庫中可取得修課狀況不佳學生名單

查詢學生個人檔案 >> 學習預警記錄

[| 回學生清單](#)

[| 個人基本資料](#) | [聯絡資料](#) | [住宿資料](#) | [學籍資料](#) | [課程及成績記錄](#) | [金融記錄](#) | [榮譽及活動記錄](#) | [學習預警記錄](#) |

學期成績

承辦單位：教務組

請參閱 [學期成績](#)

期中考成績於當學年期的期中考成績公佈後，至期末考成績輸入前顯示
學期總成績於當學年期的期末考成績公佈後顯示

重大警訊記錄

承辦單位：教務組

學年期	重大警訊說明
1051	1/2學分不及格

缺課記錄

承辦單位：綜合業務組

學年期	開課系所	年班組	科目代碼	科目名稱	授課分組	缺課累計時數
1041	電腦 UPCS	1	CF21	電腦：資訊應用	09	4
1041	通識 UPGC	2	CE06	社會通識：國際經濟與企業經營	06	2
1042	生科系 USULS	3	2076	植物生理學	00	6
1051	生科系 USULS	3	0767	專題討論(一)	00	2
1051	營養系 UFNHS	2	5029	食品微生物學	00	6
1061	土資系 UFGLU	2	F637	測量學(一)	00	2
1061	生科系 USULS	3	5818	動物組織學	00	2
1061	化學系 USSCH	1	2019	普通化學	00	5
1061	生科系 USULS	1	8760	地球系統科學概論	00	2
1061	國貿系 UBBIT	4C	J483	商務溝通技巧	00	2
1071	生應系 UFALS	1	8804	生活科學導論	00	4

請假記錄

承辦單位：生輔組

學年期	事假	病假	生理假	公假—兵役	公假	防疫假	特別假	請假明細
1081	0	0	0	0	0	0	0	--
1072	0	0	0	0	0	0	0	--
1071	0	0	0	0	0	0	0	--
1062	0	0	0	0	0	0	0	--
1061	2	9	0	0	0	0	0	查閱
1052	0	0	0	0	0	0	0	--
1051	0	0	0	0	0	0	0	--
1042	0	0	0	0	0	0	0	--
1041	0	0	0	0	0	0	0	--

※以節次為單位,累計當學年度請假通過的假單

圖 3-2-1.2、學生學習預警畫面

3-2-2 系所能提供學生課業學習之支持性作法

在教育目標及特色規畫方面，本系設定了生態與演化學群及分子與細胞生物學群這兩項專業。未來發展仍然以生態與生醫科技為兩大主軸，本系的規畫是希望能夠成為全方位的學系，涵蓋較為廣泛的學術內容。系上教師具有動物學、植物學、微生物學等不同專長（表 2-1-3.1、表 2-1-3.2）。對生命科學有興趣但尚未確認專業方向的新鮮

人而言，本系是國內生命科學系所中，專業教學及研究領域涵蓋範疇較完整的少數學系之一。寬廣的學習領域讓大一新鮮人對生物學有全面性的了解，之後再進一步鑽研有興趣的科學領域。

學生由高中升上大學，對於大學的課程相當陌生，尤其本系的課程雖然與高中的課程有密切相關，但是使用原文書籍上課的情況下，學生容易因英文能力不佳而出現學習困難的情形。所以在學生剛入學的前期，建立學生對於閱讀原文書籍的習慣相當重要，尤其在大一上、下學期，學生的基礎課程是普通生物學，除了上課時利用影音媒體提高學生的學習興趣以外，課後鼓勵學生多閱讀，提升學生自主學習的意願與能力，建立大學課程與高中課程之間的連結，並設立讀書會讓同學參與討論，使得學生有充分的時間及意願深入瞭解課程的內容。

在新生入學的新生訓練期間，給予學生關於本系的相關資訊，這些資訊並非只有課程內容，還包括本系設備、空間、學習管道、師資等等較為深入的資訊；也特別針對本系教師的專長及研究領域做較為深入的介紹，主要是教師的研究專長與學生未來的發展方向有密切的相關。學生除了課程以外，在教師的實驗室學習，可以更為深入的培養專業技能。本系規畫專題研究課程，讓學生在本系、外系或是外校學習實驗室的相關工作，可以學到課程當中學不到的技能。

除了新生入學訓練的介紹以外，所有在學學生都在學期之間安排與導師之間的晤談（附件 3-2-2.1），並製作晤談紀錄；瞭解每一位學生的需求，並提供課程以外其它相關的資訊，包括就讀本系的未來發展，不同研究領域之間的差異，不同職業選擇所需做的準備等等。教師在每一個學期都有提供輔導時間，學生可以在課輔系統及系網頁上查詢到。教師輔導時間主要是提供即時的諮詢，包括課業上的輔導，或者是心理上、精神上及未來發展等各方面的即時諮詢。近年來，有越來越多的學生需要特殊心理輔導，導師輔導時間也可以針對有特殊需求的學生進行瞭解，或者轉介到學生諮商中心。

學生學習過程中，本系會透過前述的課輔系統及學習預警系統輔導學生學習。做法上主要是集合學習落後的同学組讀書會、由 TA 輔導或老師課後於研究室輔導等方式，透過同儕共同學習方式讓學生提

高學習意願及專注力。學習落後的學生也可主動向本校教學資源中心提出申請，由教資中心及提供獎助金聘請優秀高年級同學個別指導其課業。另外，透過學生教學意見調查，教師可依學生學習建議調整教學作法、教學方向或教學目標，以求符合現今學生學習特質，並盡力減少休、退、轉學的現象。本校亦於 107 學年下學期廢除大學部學生連續二學期 1/2 不及格退學之規定，以期能給予學生更有彈性之修課及課業補救的辦法。

在增加技術操作的課程方面，實驗課是訓練學生學習技術的方式之一，本系的專業課程盡量搭配實驗課進行整體規畫，讓學生累積動手操作的經驗。此外，為了配合現今社會發展對於資訊人才的需求，本系將部分課程加入資訊分析與初階程式設計概念，例如植物分類學加入支序分析，生物統計學實習加入 R 程式設計 (附件 3-2-2.2、附件 3-2-2.3)，藉此培養學生資料處理的能力及對程式設計的興趣，以符合未來就業市場的專業需求。此類課程會由本系優秀同學擔任教學助理於課堂及課後協助指導修課學生學習，另有「數位教材教學助理獎助金」獎勵教學助理 (附件 3-2-2.4)。

本系規畫了一系列的課程，培養學生的表達能力，這一系列的課程由大二開始，包括大二的生物文獻導讀、大三的專題討論及大四的專題研究。生物文獻導讀課程是培養學生閱讀英文研究報告的能力；專題討論則是讓學生練習整合科學文獻及上臺報告，練習表達能力；專題研究課程目前讓學生可以選擇至業界實習或是於校內、外執行科學研究，不論是選擇哪一種，都必須於以口頭報告及提交書面報告兩種方式呈現成果。此三門課屬於整合型的課程，目的是強化訓練學生收集與研讀原文研究報告的能力，以及藉由實際操作提升學生探索、思考與解決問題的能力。學生在二年級下學期就需選定系上專任老師作為指導老師，此指導老師將給予學生選讀文獻、專題研究相關指導至四年級上學期；為了確保教學品質，整個過程皆有嚴格的進度控管，本系特別訂有清楚的流程及規定供學生依循 (附件 3-2-2.5)。

另外透過安排參訪研究機構與生物科技相關企業 (表 2-2-1.2)，以瞭解國家未來研究方向以及業界實際的運作狀況。加強引導學生融

入國際潮流，培育學生的國際視野。引導學生在平日的學習過程中接觸不同的文化，觀察不同國家的文化及結構，分析世界局勢，瞭解世界變化的主要趨勢。這些能力的養成，需要由基礎課程開始培育。基礎課程及知識、英文能力、分析能力都是在學習基本課程時，一點一滴累積起來的。為提升學生專業外語能力和國際視野，每學年都開授國際聯合課程、邀請國外專家學者到本系演講 (表 2-2-1.3)。在此期間，學生能以一對一互動的方式請益專家，讓同學能在課後也有外語和專業學習的機會。

佐證附件

附件 3-2-2.1、105-107 學年導師晤談記錄統計

附件 3-2-2.2、107 學年植物分類學教學進度

附件 3-2-2.3、107 學年生物統計學實習課程內容

附件 3-2-2.4、數位教材教學獎助生課程申請表-植物分類學

附件 3-2-2.5、生命科學系基礎訓練專題課程實施規定

3-2-3 系所各項課業學習支持性作法之成效

本系的專業課程，盡量在每一個課程中，都設置一名教學助理 (附件 2-2-2.2)，協助教師教學，主要任務是瞭解學生在課業學習中碰到的難題，教學助理與學生之間的溝通較為深入，由教學助理轉述學生的問題，能夠拉近學生與老師之間的距離，解決教師在教學時常常面臨學生沒有問題的窘境，增加學生學習的成效。另外，在期中配合學習預警制度及導師晤談可幫助學生提高學習成效或改變學習態度，降低學生學期成績 1/2 不及格的人數 (圖 3-2-3.1)。

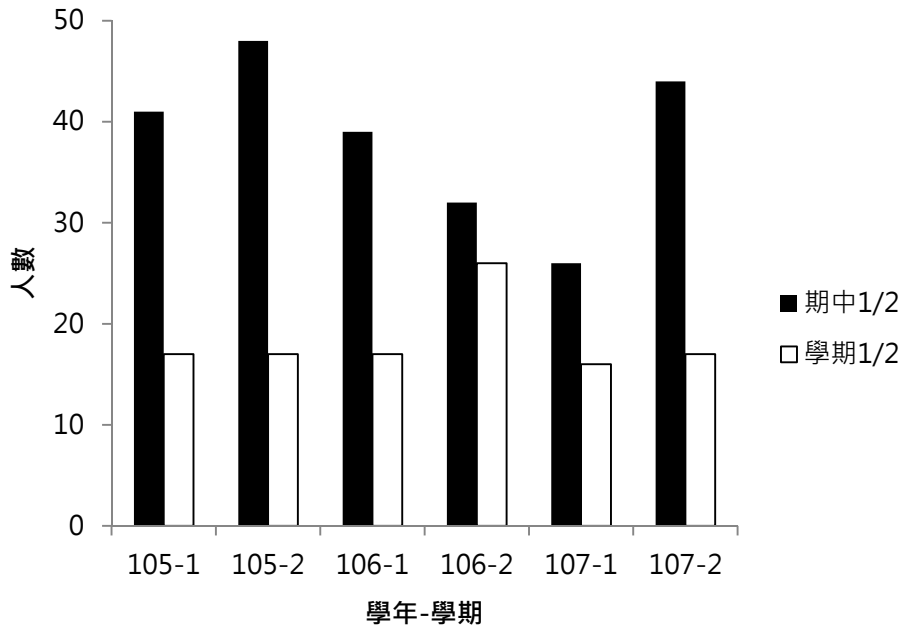


圖 3-2-3.1、學生期中及期末成績 1/2 不及格人數比較圖

本校在高教深耕計畫的支持下，協助同學組成學習社群（讀書會）（附件 3-2-3.1）。同學在學習社群中，可以設定探討主題，也可討論課業（附件 3-2-3.2），透過同儕討論解決課業上的問題。學習社群的另一項功能是協助弱勢學生的課業學習，並給予補助，減低生活上的壓力，讓弱勢學生可以安心就讀。

大學課程的基本目的是累積專業智能，但是另一項功能則是與職場接軌，讓學生更好的適應職場生活。課程中邀請系友、企業界經營管理者或大學教授等各界賢達至本系演講或共同授課（表 2-2-1.3、附件 1-2-4.1），讓同學瞭解業界生態及國家研究趨勢，進而思考與規畫自己的未來。教室課程以外規畫的內容包括座談、實習、校外參訪等（表 2-2-1.2），讓學生拓展視野。協助學生到政府機構或是民間企業進行實習（附件 3-2-3.3），有實際操作的經驗，學生較容易體會知識與現場實作之間的連結，不會只停留在靜態的知識層面，學生實習的單位有生物科技公司、海生館、動物園，也有同學在大陸的生物科技公司進行實習，擴大了本系合作的層面。本系舉辦過各種參訪活動，雖然都是短期行程，但參訪行程相較於課堂介紹，更能夠領略企業或政

府單位的實際運作，至目前為止，已經參觀過的單位包括金車文教基金會、基龍米克斯生物科技公司、台中科學博物館、臺北市立動物園、屏東海生館等單位。

佐證附件

附件 1-2-4.1、業師共同授課紀錄

附件 2-2-2.2、配有教學獎助生之課程一覽表

附件 3-2-3.1、高教深耕計畫學生學習社群活動說明

附件 3-2-3.2、高教深耕計畫學生學習社群心得報告

附件 3-2-3.3、學生校外實習一覽表

3-2-4 系所整合及管理校內、外課業學習資源之作法

本系設定國內的東海大學生命科學系及美國普渡大學西北校區生物科學系為本學系的標竿學系，並積極邀請標竿學系的師生在課程及研究上進行交流。本系與東海大學生命科學系有合作研究計畫、共同指導研究生，也常年有學生參與該系主辦的田野技術研習。

除了課堂及課後的教學之外，本系積極與國內外教學研究單位進行教學與學術交流，提供學生在教室外及學校外各種不同的交流學習機會。在國內目前已與屏東國立海洋生物博物館合作，於海生館開授海洋生物學與實習，此一課程已實施 6 年，目前學生能夠於每年 6 月至海生館修課 (附件 2-2-1.5)，課程中由海生館研究人員及國立東華大學海洋生物研究所教師授課，也安排參觀標本館、海龜收養中心、海洋生物飼育場區。在國際交流方面，雖然最普遍的交流方式是大學院校之間的學術交流，但這種交流方式，是以教授為主體，研究生為輔助，對於學生的教育學習產生的作用較少。故本系除了一般的學術交流方式以外，更採用國際聯合課程的移地學習的方式讓本系學生與國外學生互動與共同學習 (附件 2-2-1.6、附件 2-2-1.7、附件 2-2-1.8)。此作法目前進展非常順利，預期除了可以擴展學生的學習視野與國際觀，更可讓學生主動從宏觀的角度觀察世界局勢的變化，開拓未來的人脈、就業方向及能量。

長久以來，本系不斷鼓勵學生參與研討會，以瞭解生命科學研究的發展趨勢。除了國內各大專院校所舉辦的研討會以外，本系老師也帶領學生參與國際研討會，如國際生態會議 (INTECOL)、國際濕地科學家學會 (Society of Wetland Scientists)、日本水產學會大會、生物醫學年會、等。學生如果研究成果優異，教師也會協助學生在各類研討會發表成果 (表 3-2-4.1)。參與國際研討會讓教師及學生與國外專家學者交流，除提升自身學識與外語能力，亦直接的與現今國際學術研究接軌。

除了參加研討會增強學術研究能量以外，本系也開放學生在外校修課，讓時間許可的學生可以至外校修習本系沒有開授的科目。

在國際性學習方面，近三年本系分別在 106 學年有 1 位學生至姊妹校寧波大學交換學生，107 學年已有 2 位通過申請至美國普渡大學西北校區修習雙聯學位。此外，積極與不同國家，不同學校學生之間進行學習交流。從 2013 年開始，本系教職員生共參訪日本、美國、越南等國，共 6 個學校(區)，對於開創不同學校之間的合作多所助益。

佐證附件

附件 2-2-1.5、105-107 年海洋生物學與實習紀錄

附件 2-2-1.6、105 年國際聯合課程

附件 2-2-1.7、106 年國際聯合課程

附件 2-2-1.8、107 年國際聯合課程

表 3-2-4.1、近三年學生在研討會發表論文一覽表

學年	學生姓名	主題	研討會
105	林宛儒	翡翠樹蛙(<i>Rhacophorus prasinatus</i>)的同時性一雌多雄交配行為與多重父子關係	2017 動物行為暨生態研討會
	馬君傑	胚胎發育期間經歷的鹽度對澤蛙(<i>Fejervarya limnocharis</i>)蝌蚪存活與變態的影響	2017 動物行為暨生態研討會
	宋明儒	Population Dynamics and Habitat Fragmentation of Catadromous Species <i>Eriocheir japonicas</i> in Northern Coast of Taiwan	2017 動物行為暨生態研討會
	宋明儒、李嘉鑫	Climate and Natural Disturbance Influences Freshwater Fish Community in Taiwan	日本水產學會秋季大會
	宋明儒、陳柏任	An Investigation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) Concentrations in Oysters (<i>Crassostrea angulata</i>) and Distribute in coast, TaiwanWest	日本水產學會秋季大會
	徐傳智、楊琇欏、張書瑜、朱晉緯、楊宗珉	Evaluation of the anticancer bioactivity of Taiwan native plant aqueous crude extract AC-38LS	生物醫學年會
	張書瑜、楊琇欏、楊巧雯、鄭力誠	To investigate the expression of glycoprotein p38 in spermatozoa and oocyte at different developmental stages	生物醫學年會
106	沈智皓、周郁閎	Study of Climatic Fluctuation and Environment to Population Dynamics and Life History in Oyster <i>Crassostrea angulata</i>	The JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium “Fisheries Science for Future Generations”
	李勇毅、周郁閎、	Long-term Investigation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs) Concentrations in <i>Crassostrea angulata</i>	The JSFS 86th Anniversary-Commemorative International Symposium “Fisheries Science for Future Generations”
	楊巧雯、滕霏、鄭力慈	Biochemical characterization and biosynthesis study of Protein p38 in Murine Sperm	生物醫學年會
	楊宗珉、褚兆軒、張倍綺	Antiproliferative Bioactivity of Taiwan Native Plants AC 92 and AC 154 against Diseased Lung Cells	生物醫學年會
107	鄭力慈、褚兆軒、嚴鈞賢	Investigation of expression and distribution of protein p38 in mouse testis and spermatozoa	生物醫學年會
	褚兆軒、張倍綺、羅梓游、陳銘發	Investigation of natural plant aqueous crude extract and first human lung adenocarcinoma cell A549 line anticancer drugs against in vitro synergistic cytotoxicity via co treatment of Taiwan	生物醫學年會
	游博智、石正陽	The Study of Influence by Physical Obstacles on Life History of Catadromous Species <i>Eriocheir japonicus</i> in Stream, Taiwan	日本水產學會秋季大會
	張高銘	陽明山國家公園脊椎動物路殺調查與分析	2019 動物行為暨生態研討會
	謝宜樺	翡翠樹蛙(<i>Rhacophorus prasinatus</i>)雄蛙的形態特徵及交配位置對一雌多雄交配中父權分配的影響	2019 動物行為暨生態研討會

3-3 學生其他學習及其支持系統

3-3-1 系所提供學生課外活動學習之支持性作法及成效

本校訂有「全人學習護照實施辦法」(附件 3-3-1.1)，主動提供多樣化的課外活動以培育學生具備德智體群美五育素養。本系也配合舉辦各種活動，讓學生能夠多方面的學習 (附件 3-3-1.2)，包括舉辦研討會及研習活動，並鼓勵學生參與社團、校外活動與競賽，讓學生在校就可以與專家學者及相關領域之學子互相切磋、提供學習機會。

佐證附件

附件 3-3-1.1、中國文化大學全人學習護照實施辦法

附件 3-3-1.2、本系舉辦活動與全人學習認證相關性

3-3-2 系所提供學生生活學習之支持性作法及成效

在學生的學習與生活輔導上，自 98 學年度起本校開始實施「雙導師制」，各班級均安排兩名導師提供學生生活輔導及提供未來畢業就業方向的諮詢，學生每學期至少與導師晤談 1 次 (附件 3-2-2.1)，讓教師和學生保持密切聯繫。同時，本系每一位教師每週都各自安排 6 小時的輔導時間，讓學生可於此時間向老師尋求生活及學習上的輔導。而系所教師對學生的照顧輔導，都填寫於學校所架設的網路系統中，以利日後提供輔導記錄、轉介紀錄。學業成績也是關切學生的重點，本系結合學校教學資源中心，提供學習預警學生之必要學習輔導，如有需要，將轉介學生至學務處進行專業心理輔導。本系教師利用網路組成社群或群組，互相交換信息，以利教師即時瞭解學生的需求，給予適當關注及輔導。

本校每學期提供華岡獎學金獎助三名成績優秀同學。為了擴大獎助層面，本系爭取企業主及系友的支持，設有：1. 薪傳獎學金，主要用於獎助家境清寒學生、成績優秀學生，及考取海洋相關研究所學

生 (附件 3-3-2.1)；2. 永生勤學獎學金同樣用於獎助清寒學生，同時企業主可提供獲獎學生實習機會 (附件 3-3-2.2)；3. 陳桂玉教授紀念獎學金，用於鼓勵在期刊或是研討會發表論文的學生 (附件 3-3-2.3)。本系陳嘉芬教授退休時亦主動成立陳嘉芬教授獎助學金，主要用於協助學生突發境遇，或獎勵學生在群育上的優異表現 (附件 3-3-2.4)。近三年本系獎助學金發放金額詳見表 3-3-2.1。

表 3-3-2.1、105-107 學年度獎補助學生經費

	105 學年度	106 學年度	107 學年度
薪傳獎學金	60,000	50,000	40,000
永生勤學獎學金	10,000		
陳桂玉教授紀念獎學金	5,500	2,000	4,000
陳嘉芬教授獎助學金	10,000	4,000	6,000

佐證附件

附件 3-2-2.1、105-107 學年導師晤談記錄統計

附件 3-3-2.1、生命科學系薪傳獎學金發放實施細則

附件 3-3-2.2、中國文化大學生命科學系永生勤學獎學金發放實施細則

附件 3-3-2.3、陳桂玉教授紀念獎學金申請細則

附件 3-3-2.4、陳嘉芬教授獎助學金施行細則

3-3-3 系所提供學生生涯學習、職涯學習之支持性作法及成效

大學課程與產業界接軌是現在大學教育重要的一環，本系在不同的課程安排多元學習，企圖讓學生在畢業前，能夠較大程度的瞭解不同產業的專業能力需求，並透過職業興趣診斷(UCAN)讓學生瞭解自己的興趣方向 (附件 3-3-3.1)，也讓學生在求職前能夠瞭解自己的不足，並在求學期間盡量學習這些能力。本系提供學生在學期中擔任課程教學助理之學習機會，除能獲得獎助金獎助之外，在擔任教學助理過程中增進與人溝通、充實專業知識及完成交辦事務的能力，可幫助同學未來求職與融入職場。本系大部分同學擔任教學助理時都有優良

的學習態度，經常獲得理學院優良教學助理的榮譽（表 2-2-2.3）。

開設較具發展性能與產業接軌的選修課程，常態性邀請多位產業界資深人士到校擔任業師，以專題講演與就業輔導的方式與授課教師一同指導修課學生（附件 1-2-4.1），務求課程能與現今產業界及社會趨勢連結，讓本系學生在畢業後能順利進入職場，降低產學落差。已經開設的課程如生物產業講座，邀請正在生物產業服務的第一線技術與研發人員以演講的方式進行，包括生物醫藥、生物農業、生物能源、生物環保產業等，提升學生畢業後就學與就業的競爭力。

業師到校授課，可以增加學生到校外實習的機會。部分業師與業界指導老師為本系畢業校友，藉由這樣的授課與實習機會，也讓畢業校友的與本系教師和在校生與有實質上的聯繫。舉例來說，海洋研究發展中心可補助學生海外學習；海洋同學會捐贈薪傳獎學金給在校生申請。而本系畢業生所開設的生技公司，可提供實習機會提攜學弟妹。這樣良好的互動關係，可以讓在校生有校外的學習機會，也讓系友對本系教學發展有更多的了解。

本系並積極舉辦生涯規劃專題演講或座談會，邀請學界、業界、及其他行業的(校)系友，與學生分享求學、求職及工作經驗，讓學生在畢業前能早做進修或就業的規劃；並配合校方「最後一哩」的專案計畫，舉辦業界參訪及講座等活動，強化課程與產業間的連結（表 2-2-1.2、表 2-2-1.3）。此外，舉辦系友會或邀請系友返校參加學校校友活動時會同時舉辦職涯座談（附件 3-3-3.2），可讓在校生與系友直接交流，以了解本系畢業生未來就業應做的準備。

其次是開拓本系學生畢業後的出路，開設公務人員高等考試三級考試的科目：衛生技術的考科醫用微生物與免疫。並將逐年增開此類高考相關的課程。

職涯學習方面，主要讓學生至國內企業或公部門實習與磨練。在生物技術產業方面，積極向企業爭取學生至產業實習的機會，讓學生了解業界人才需要的實務技能，提升自我就業競爭力的信心，更能磨練社會經驗。

在生態與演化學群方面，先在部分含服務學習的課程中融入實作。

目前是將植物分類學及動物分類學課程與服務學習結合，安排學生應用所學，長期在陽明山國家公園進行生物資源調查（附件 2-2-1.2、附件 2-2-1.3、附件 2-2-1.4），將調查報告提供給陽明山國家公園處作為該處經營管理規劃之參考。在公部門實習方面，101 學年度本系與海洋生物博物館簽訂 MOU，學生可以前往海生館上課及實習，105 年 11 月重新簽訂以延續合作關係；其他可提供實習機會的單位還有金門縣水產試驗所、台大動物標本館及台中科學博物館等。在企業實習方面，與本系已有合作關係的公司包括：葡萄王生技股份有限公司、基龍米克斯生物科技股份有限公司、華聯生物科技股份有限公司、台灣必安研究所及花蓮遠雄海洋公園等。

佐證附件

附件 1-2-4.1、業師共同授課紀錄

附件 2-2-1.2、105 學年專業課程服務學習資訊表

附件 2-2-1.3、106 學年專業課程服務學習資訊表

附件 2-2-1.4、107 學年專業課程服務學習資訊表

附件 3-3-3.1、大專院校就業職能平台個人報告內容

附件 3-3-3.2、歷次系友與學生座談活動紀錄

3-4 學生（含畢業生）學習成效與回饋

3-4-1 系所建立學生學習品質管理機制及落實情形

學生除修畢應修科目及學分數（依必修科目表）外，需符合以下修業規定始得畢業：(一) 通過英文語文能力檢定標準，依本校「大學部英文語文能力檢定標準實施辦法」辦理（附件 3-4-1.1）。(二) 參與服務學習，依本校「服務學習實施辦法」辦理（附件 3-4-1.2）。(三) 參與全人學習護照各項學習活動達認證標準，依本校「全人學習護照實施辦法」辦理（附件 3-3-1.1）。(四) 參與「科技倫理」、「中華文化專題」，依本校「職業倫理教育實施要點」（附件 3-4-1.3）及「中華文

化專題講座實施要點」辦理 (附件 3-4-1.4)。

佐證附件

附件 3-3-1.1、中國文化大學全人學習護照實施辦法

附件 3-4-1.1、中國文化大學英文語文能力檢定標準實施辦法

附件 3-4-1.2、中國文化大學服務學習實施辦法

附件 3-4-1.3、中國文化大學職業倫理教育實施要點

附件 3-4-1.4、中國文化大學中華文化專題講座實施要點

3-4-2 學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標

為使畢業生能符合本系教育目標所需的核心能力，本系學生應具備三項核心能力的對應指標如下：

1. 具備生命科學之專業知識：修畢專業必修以及核心學群選擇性必修課程基本應修學分數。
2. 具備實驗技術與團隊合作之能力：修畢技術與實驗課程基本應修學分數。
3. 具備資料整合及表達之能力：1. 生物文獻導讀、專題討論與專題研究的學習結果。2. 畢業專題論文發表。3. 畢業前須參加 2 次以上學術研討會及 4 場演講。

本系目標是培養學生能夠成為具有生命科學知識的專業人才。課程的規畫方面，多數課程都有搭配實驗課程，有室內及室外實驗課程，實驗需要分組完成課程作業，主要是為了培養學生具備實驗技術與團隊合作之能力。實驗課程中所蒐集的資料，需要透過資料分析並進行結果的詮釋，這個過程是為了培養學生具有資料整合及表達之能力。本系課程基本上都按照這三方面目標，盡力培養學生達到這個目標。

此外，本系建立一系列的課程與科學研究的態度及精神有關，主要是培養學生利用科學方法解決科學問題。科學研究主要精神是找出問題，解決問題，學生通過閱讀一篇文獻學習前輩的科學方法，再閱

讀多篇文獻建立自己的科學故事，最後在大四的階段，讓學生進行一個科學研究的主題。學習科學研究並非最後的目標，而是學生能夠將科學研究的方法，應用在他每一個工作上，找出工作上的問題，並解決問題。

3-4-3 系所具備學生學習表現之檢討與回饋機制

學生學習品質的回饋可以由教學回饋得到初步的訊息。透過期中教學意見回饋 (圖 3-4-3.1)，教師可以在授課期間，即時瞭解學生上課過程中的學習成效，並給予教師即時調整教學過程的參考。學期結束後，學生填寫教學滿意度調查表及教學意見調查 (附件 2-4-4.1)，讓教師知道學生對於課程的滿意程度；這個階段著重在評估課程的整體成效，包括教學內容、授課方式、參考教材等與教學有關的材料內容，作為教師後續整體調整的參考。若學生有教學方面的建議，屬於個別課程的意見，由教師個別回覆；與本系教學目標或發展目標相關的意見，則在系務會議中經過教師之間的充分討論之後給予回覆。

本系建議教師以多元化教學為前提，每 3-4 年設計課程內容及更新課程教材。為落實課程規畫符合產業發展趨勢，本系定期舉行課程委員會設有 2 位學生代表，並邀請畢業的系友、產業界與學界先進擔任委員，分享產學第一手消息，讓本系隨時修正課程的方向，同時針對當學期的學生意見或是教學上的困難進行交流與討論。畢業校友的意見直接反映在學生未來升學或就業會面臨的困難與問題，是本系課程委員會最重視的部分；特別是學生能否在本系修課的過程中，得到基本知識、專業知識，達到進修或求職所具備的基本能力，主要都來自於畢業校友的回饋。課程委員會的討論事項整合後會作為下次開課的參考，以因應快速變化的教學環境



圖 3-4-3.1、課輔系統教學回饋畫面

佐證附件

附件 2-4-4.1、教師教學意見調查

3-4-4 系所具備畢業生追蹤機制及落實情形

為落實系所的各项規畫及評估成效，主要以 3 種途徑取得學生的回饋：(1) 畢業生離校前進行系所滿意度調查；(2) 每年進行畢業 1、3、5 年畢業生流向調查；(3) 舉辦系友會時更新系有近況等方式 (表 3-4-4.1)，透過系友的意見，期望能夠對本系的教學有改進的效用。分析 106、107 年畢業學生離校問卷資料，本系應屆畢業生在畢業後大多數選擇進入國內已錄取的研究所繼續進修 (47.7%)，其次為就業 (22.4%) (圖 3-4-4.1)。

表 3-4-4.1、畢業生追蹤機制

作法	實施對象	實施時程	實施方式
應屆畢業生聯繫資料建檔	應屆畢業生	每年一次	網路填寫
畢業 1、3、5 年畢業生流向調查	畢業 1、3、5 年畢業生	每年一次	電訪問卷、網路問卷
系友資料庫更新	歷屆畢業校友	不定時	系友會、網路、電話、轉述

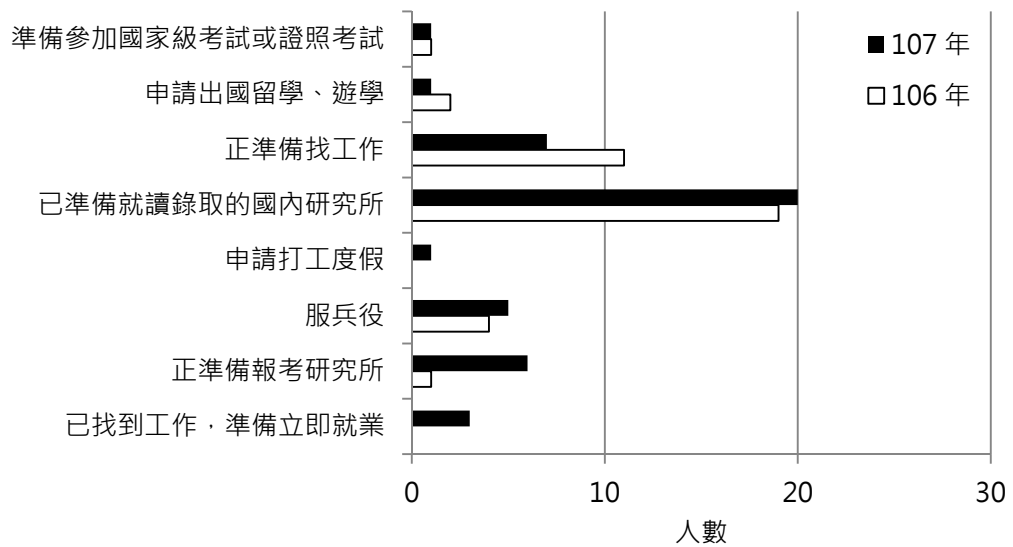
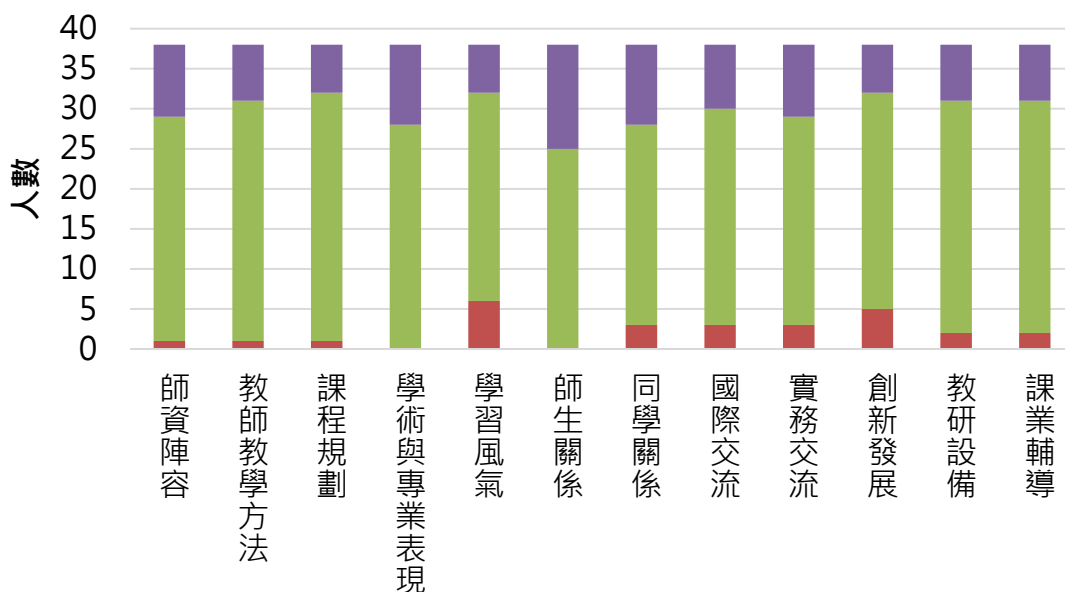
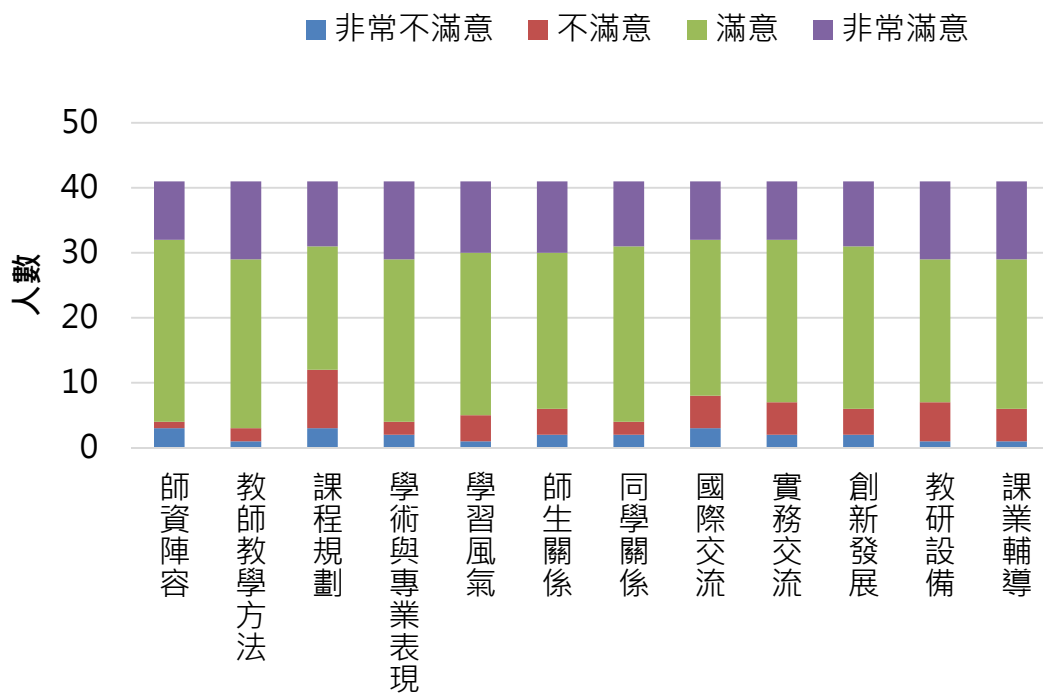


圖 3-4-4.1、應屆畢業生生涯規畫

應屆畢業生對本系的滿意度方面，學生對於本系的各項規畫的評價大多為滿意。在系所學術與專業表現、教師教學方法及師資陣容方面，學生的滿意程度非常高；只有在系所學習風氣及系所課程規畫方面的不滿意程度略高 (圖 3-4-4.2)。近兩年的滿意度調查結果顯示本系各方面的規畫符合學生的期待。



106年畢業



107年畢業

■ 非常不滿意 ■ 不滿意 ■ 滿意 ■ 非常滿意

圖 3-4-4.2、畢業生對系滿意度調查結果

由近 2 年的畢業生流向調查 (調查對象之畢業學年度為 100 至 105 學年間), 畢業 1 年後的學生有 41.7% 已經就業, 36.9% 在國內就

讀研究所或國外留學，10.7%正在服役，其餘 10.7%為兼差、待業或準備考試；畢業 3 年後 67.6%學生已經就業，仍在國內外就學中的比例為 14.9%，服役中為 6.8%，餘下 10.8%待業中或準備考試；畢業 5 年後學生已經就業的比例達到 73.2%，10.7%仍在就讀研究所，3.6%在服役，待業或準備考試的比例為 12.5% (圖 3-4-4.3)。

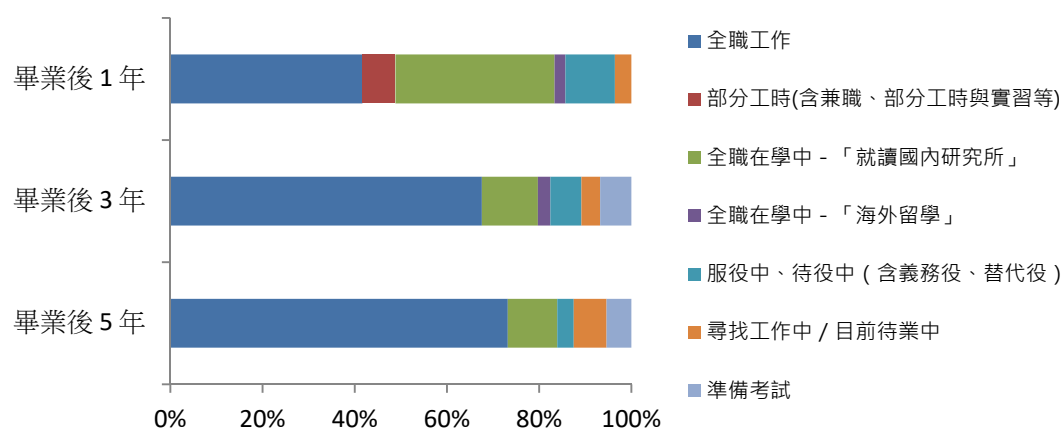


圖 3-4-4.3、畢業生流向調查

受訪系友認為在校期間的學習經驗，對其在工作及職涯發展最有幫助的依序是業界的實習經驗(29.9%)、專業知識知能傳授 (24.1%) 及同學及老師人脈 (21.9%) (圖 3-4-4.4)。

除了盡量掌握畢業生的升學與就業狀況以外，近年來也針對僱主部分進行畢業生就業滿意度調查，僱主滿意度調查由校方進行，調查結果進行全校性分析，調查及分析結果提供各系參考。本系畢業生僱主參與調查的人數不多，未來在這方面的資料會盡量累積，做為本系學生學習及課程改進的參考。

透過校友會運作，請畢業校友更新資料，瞭解系友在各行業中的優秀表現。本系系友會成員遍布各行各業，自 97 年度起著手建置系友通訊錄電子資料庫，並增列行動電話、電子郵件等以利未來更新、查詢及聯繫工作之進行。本系經常舉辦系友活動 (附件 3-3-3.2)，系上師生與系友之間的連繫管道暢通，每年均有多位系友樂於返校分享經驗，是落實掌握畢業生就業狀況與畢業生長期追蹤機制的重要管道，

未來考慮在徵得系友的同意下，將這些返校分享經驗放置在系友交流平台內，提供畢業生與在校生生涯規畫的參考。

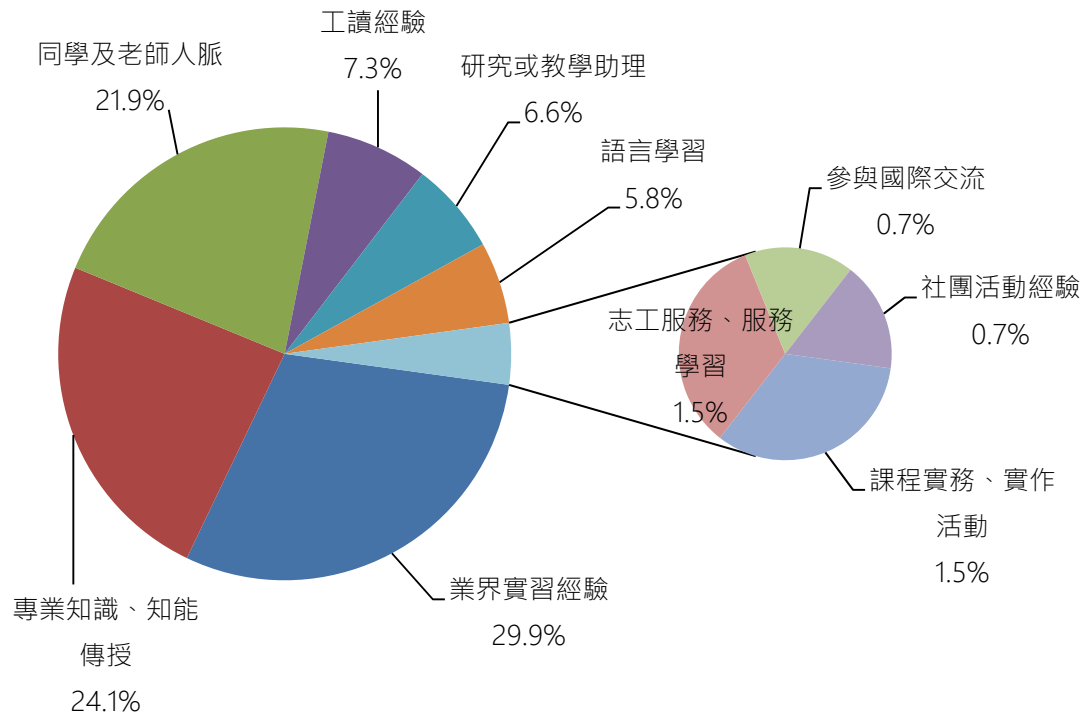


圖 3-4-4.4、學生在校期間對工作及職涯發展最有助益的學習經驗

佐證附件

附件 3-3-3.2 歷次系友與學生座談活動紀錄

(二) 特色

在招生階段，透過與本校建立策略聯盟的公私立高中合作，舉辦校級或院級招生活動。由本系教師到高中學校介紹本系的師資、課程、就業方向等相關資訊。或由大學教師先規畫生物學相關的正課課程或實驗課程，再邀請高中教師帶領學生前來本校參與課程活動。

本系的課程設計分成「分子與細胞生物學群」及「生態與演化學

群」兩大主軸，一、二年級以基礎課程為主，三、四年級安排專業進階課程。課程設計與教學目標在新生入學時均提供充分的說明與輔導，讓剛入學的學生瞭解本系修課的相關規定，使其對大學期間的學習規劃與未來發展有較全面性的了解。學生在就讀期間，本系持續由不同的途徑持續給予學生全方位的學習輔導，例如每學期的選課說明會、課程地圖、四合日全方位主動學習網路平台、生涯歷程檔案管理…等方式，讓學生清楚了解自己的學習成效。每一位同學在入學的時候就已經建立的「生涯歷程檔案管理」系統及「全人學習護照」，則是可以用協助學生管理自己的學習紀錄。並做適切的學習規劃。

由學生輔導系統瞭解學生是否有重修、不及格、檔修的情況發生，並由預警系統提供學習預警、缺課預警及期中成績預警等資訊，導師可隨時了解學生是否期中考成績，出席狀況不佳，或前學期 1/2 不及格的狀況，透過學生的學習紀錄，提供輔導的機制，給與必要的協助。

本系的專業課程盡量搭配實驗課進行整體規畫，實驗課中盡量增加學生動手操作的課程，口授課程的內容與學生動手操作的課程結合，讓學生累積動手操作的經驗。

本系規畫了一系列的課程，培養學生的思考及表達能力。從大二的生物文獻導讀開始先培養學生閱讀英文研究報告的能力；大三專題討論讓學生練習整合科學文獻及上臺報告，練習表達能力；大四專題研究或則可以選擇獨立完成實驗或是到企業界實習，最後以發表會及撰寫書面報告的方式讓學生完成專題研究。

透過參訪研究機構與生物科技相關企業，以瞭解國家未來研究方向以及業界實際的運作狀況。加強引導學生融入國際交流活動，培育學生的國際視野。

參與國內外研討會，如動物行為與生態研討會、生醫年會、國際生態會議 (INTECOL)、國際濕地科學家學會 (Society of Wetland Scientists)、日本水產學會大會等國際研討會，瞭解國外學術研究的趨勢。同時輔導學生發表研究成果，促進學生與國內外學界交流的機會。

提供多樣化的課外活動以培育學生具備人文、公民、專業素養等

核心能力。近年來也積極拓展與非生技產業的機關單位合作，了解生物科技產業以外的其它產業需求及趨勢。定期舉辦研討會及研習活動，鼓勵學生參與校外活動與競賽，讓學生在校就可以與專家學者及相關領域之學子互相切磋、提供學習機會。

自 98 學年度起本校開始實施「雙導師制」，學生每學期至少與導師晤談 1 次，讓教師和學生保持密切聯繫。每一位教師每週都各自安排 6 小時的辦公室輔導時間，學生可於此時間向系上老師尋求生活及學習上的輔導。

為符合產業發展趨勢，強化課程與產業間的連結，校方舉辦「最後一哩」專題的業界參訪、講座等活動，邀請業師到校授課，創造學生與產業接軌機會，協助學生畢業後能順利進入職場就業。已經開設的課程如生物產業講座，邀請目前正在生物產業服務的第一線技術與研發人員以演講的方式進行，包括生物醫藥、生物農業、生物能源、生物環保產業等，提升學生畢業後就學與就業的競爭力。校外教學將校內課程往校外延伸，安排同學到生技產業參觀，瞭解實際廠房的運作方式，或是安排到保育機構或是國家公園進行參訪。

為落實課程規畫符合產業發展趨勢，本系定期舉行課程委員會，會中除了聆聽學生代表建議之外，並邀請產業界委員們與會分享在產業界的第一手消息，隨時修正課程的方向。教師會根據教學上遇到之困難進行討論，以因應快速變化的教學環境。

畢業學生對於本系的各項規畫的評價大多為滿意。特別是在系所學術與專業表現、教師教學方法及師資陣容方面，學生的滿意程度非常高。由近三年畢業生流向調查顯示，本系畢業後一年的學生有超過 40% 已經進入職場，大約 37% 仍在研究所進修。畢業 5 年的學生約 73% 已進入職場，約 11% 仍在進修中。畢業生認為在校所學的知識以及實習經驗對其在工作上最有助益，顯示本系在課程的安排上能兼顧專業與社會的人才需求；而教師的人脈對畢業生就業上的幫助也獲得學生肯定。

(三) 問題與困難

近年來，臺灣高等教育面臨的最大挑戰是生源不足，高中畢業生人數以等差級數下降，不能因應這個挑戰的系所或學校，將面臨停招的窘境。許多系所都針對生源的問題設想解決辦法。以下將針對生源的問題來源進行描述。

首先，新生入學是學生來源的第一個重要關卡。近幾年，高中生畢業人數減少，但國立大學的招生人數並沒有因此減少，故私立學校的處境堪憂。生源減少的問題不止表現在新生入學方面，轉學到其他學校的學生人數逐漸增加，也使得系所的經營面臨挑戰。

此外，學生難以聚焦在課業上的學習則是另一個教學上的問題。有幾項不同的原因，沉迷網路遊戲、打工負擔家計、學習觀念差異導致的學習意願低落，家庭問題、金錢問題、交友問題所造成的情緒反應，這些都會影響到學習的效率，並直接或間接導致學生休學或退學。

專業能力的養成困難，學習意願低落或學習時間不充分，導致專業素養不足，造成學生專業素養上出現知識不足、技術不足以及英文能力不足等方面問題。部分學生不願面對學習上的困難，逃避學習，導致即使取得畢業證書，也不具備充分的專業能力。

(四) 改善策略

生源不足的方面，包括兩個問題，分別是新生入學及學生轉出。新生入學方面，各個大學都在嘗試與高中之間建立策略聯盟，這是可能的解決之道，本系則希望更進一步，建立與高中老師或班級的密切聯繫，或者以老師為聯繫對象，建立與高中班級之間的長期合作或聯繫，以獲得高中師生的信任為目標，讓學生能夠在畢業前就對本系有充分的認識，增加他們就讀本系的意願。

其次是學生轉出的問題，應該予以深入瞭解轉出的理由，針對這

些原因來修正本系的教學策略及目標，或是提供學生所需要的協助。目前所面對的學生轉出理由，包括離家近消費較低、國立學校學費低、興趣不符、選擇具有特定專業的科系。在這幾種情形當中，前三種都不是本系教學經營方面能夠改善的問題，只有第四項是與本系的教學目標有關。本系的教學方向可以往專業技術方面調整，讓學生著重在專業技術的訓練上。學生若能夠真正學習到專業技術，就能夠有自信的繼續在本系就讀。

學生學習意願不高，是另一方面的問題。家庭問題及經濟問題與家庭有關，學校能夠給予的協助有限；交友問題是部分學生難以繼續就學的可能原因之一，透過導師晤談、教學資源中心的輔導，深入瞭解學生的問題，是可能的解決之道。學校或教師能夠著力的問題，主要還是在釐清學生的學習觀念，尤其是網路學習方面，雖然網路學習是現今學習的另一種途徑，然而網路資料需要經過學習者自己進行大量的篩選，才能取得必須的資訊，教師上課的過程中，是把這些資訊經過精煉，去蕪存菁之後，便於學生入門。新生入學時或是在課堂上教師必須釐清學生的觀念，改正學生學習習慣後才有可能有效學習，也才有減少休學或退學的機率。

專業能力的養成困難，主要有兩個方面的問題，一方面是學生學習意願不高，與未來的就業是否有連結是學生學習時評估的要點之一，學習興趣則是第二項評估要點。與未來就業的連結方面，可以透過兩方面解決問題，一是校友座談，瞭解畢業校友能夠從事的工作，增進學生的信心；二是企業實習，學生在暑假期間或是學期期間沒有課，可以安排到企業實習，瞭解企業的運作模式，得以更具體的規畫學習方向。

英文能力方面，學校已經設定畢業門檻，學生必須參加考試，取得適當的英文成績。同時學校有補救教學，即使不能通過考試門檻，也可以參加補救教學，不至於因為英文成績而影響畢業。除了畢業的英文門檻以外，本系的許多課程是以英文為主要教材，尤其是與專業領域相關的科目。同時每年都有移地學習課程，與日本琉球大學學生進行為期一週的課程，全程以英文溝通，也是學習英文的絕佳機會。

鼓勵學生參加國內或國際舉辦的國際研討會，以及學校舉辦的海外遊學團，都是學生可以增進英文能力的機會。

（五）總結

網路資訊的快速發展，改變了學校的功能，大學教師需要改變傳統的角色及上課的方式，以因應國際社會變化所帶來的衝擊。動手操作的技術性課程，有可能成為因應這個衝擊的解決方案之一。此外，學生在本系就讀的過程中，盡力加以輔導，包括選課內容、專業技能的發展、就業準備等，都在學期中或相關課程當中予以說明。同時協助同學建構生涯歷程，將學習過程中的紀錄建立在網路資料庫中，讓同學可以清楚的瞭解自己的學習內容。學習有障礙的同學，期中缺課預警或是期中成績預警加以提醒，瞭解學生的不足，並通過 TA 或讀書會加以輔導。語言能力是學習的重點項目之一，使用英文教材、鼓勵學生參加國際研討會、參加移地學習，都是訓練英文的機會。就業準備的過程，參訪與服務學習是學生接觸行政機構或是企業運作的開端，後續進一步鼓勵學生到政府部門或是到企業實習，瞭解企業與政府機關運作的模式，讓學生瞭解到自己的不足而在求學生涯強化自己的弱項。

學生畢業後的就業動向，是較難掌握的資訊。除了固定的電訪調查之外，本系長期經營系友會保持與系友之間的聯繫，盡量取得系友就業的資訊，並邀請系友回到系上進行演講、座談，分享個人學習與就業經驗，針對系上的課程提出建議。本系盡量在學生入學、修業、就業準備及就業的各個階段隨時予以關注，瞭解學生需求，針對學生的需求進行輔導，增加學生學習動力，提升學生自信，使得本系能夠永續經營。