

高雄醫學大學
104 年度系所自我評鑑報告書

生物醫學暨環境生物學系
(受評班制：學士班、碩士班)

單位主管：張學偉主任

聯絡電話：07-3121101 轉 2147

電子郵件：changhw@kmu.edu.tw

主管簽名： (簽名)

目 錄

壹 摘要	2
貳 導論	2
項目一：教育目標、核心能力與課程設計	7
項目二：教師質量、教學品質與支持系統	16
項目三：學生、學習輔導與支持系統	26
項目四：學術研究、服務表現與支持系統	40
項目五：自我分析、檢討改善與發展規劃	56
總結	73

壹、摘要

本系從早期的生物系改名為生物醫學暨環境生物學系，迄今將屆滿 24 年。在教育目標上，本系以多樣化且完善的師資，配合醫學大學充沛的醫療資源及南台灣的生物多樣性特色，致力於培育生物醫學及環境生物兼具的專業人才。在課程上，為因應社會需求、時代脈動及反應本系師生意見，本系經由課程整合及必修學分調整，讓學生在選課上有更多的彈性與自主性，並且協助學生依其興趣與能力，在大三前儘早做專業生涯規劃(生物醫學或環境生物的專業、或跨領域第二專長)。在學生事務上，本系具有優良的師生互動環境，配合學校的書院制度與導師制度，鼓勵學生積極參與課外的學習活動，也輔導學生利用暑假期間舉辦生物營與昆蟲營等科普與教育推廣活動，運用並傳遞課堂所學習的知識與技能。同時也提供學生場域實習的訓練，並加強及促進學生參與國內外的學術活動。在研究上，本系在研究計畫補助及學術發表上有相當穩定的表現，在計畫及學術發表的質與量上呈現逐年增加。同時，本系有外籍教授的加入，也積極朝向校內外與國際化的整合型研究發展。碩士班方面，目前每年招收研究生人數已增加到 10 名，除繼續爭取名額的增加外，在質的提升上也已開始推動預研究生制度，使學碩士可能在五年完成，以留住本系優秀人才。畢業生的表現良好，已成立系友會，將藉由系友會與相關臉書平台的運作，加強系友與在校生的聯繫及對系上各項措施的回饋。藉由自我評鑑過程，檢視各評鑑項目、擬定改進策略，凝聚師生共識，持續提升本系之教學與研究品質，達到培養生物醫學與環境生物優秀專門人才的教學目標。

貳、導論

一、歷史沿革

本學系原名生物學系，於民國 80 年 8 月成立，為當時全國第一所設立於醫學院校的生物學系。首屆招收一般新生 50 名，83 學年起增收推薦甄選新生，民國 84 年第一屆學生畢業。88 年本校改制為醫學大學，本學系隸屬於生命科學院，92 學年度經教育部核准更名為生物醫學暨環境生物學系。民國 94 年成立碩士班，首度招收碩士班學生 5 名。目前

每年招收研究生人數已增加到 10 名。

二、自我評鑑過程

為配合 103 學年系所評鑑，本系於 103 學年度上學期成立評鑑作業前置作業小組，由系主任擔任召集人，並將評鑑項目細分為 5 大項，包括：項目一：教育目標、核心能力與課程設計；項目二：教師質量、教學品質與支持系統；項目三：學生、學習輔導與支持系統；項目四：學術研究、服務表現與支持系統；項目五：自我分析、檢討改善與發展規劃。所有成員包括老師、助教、辦事員與系秘書，均積極參與以上各項目。同時每個項目均依教師專長而委任為組長與組員，分別負責各項目的資料收集、討論與整合。其中資料的收集包括現況資料收集、擷取與修正確認、教師及學生對系上輔導及課程規劃意見的問卷調查、畢業生及指導教師或雇主的問卷調查、建議改善措施的成效調查等。

為因應 104 學年度教學單位自我評鑑，本系於 102 年 8 月 8 日 102 學年度第 1 次系務會議依照五大評鑑指標分配組別，陸續於 103 年 2 月 7 日 102 學年度第 4 次系務會議、103 年 4 月 17 日 102 第 6 次系務會議及 103 年 8 月 18 日 103 學年度第 1 次系務會議討論相關事宜，並於 103 年 8 月 26 日及 9 月 2 日召開各項指標小組組長會議，討論資料收集及撰寫檢討。103 年度 1 月起，本校已展開自辦外部評鑑作業，擬建議自 103 年 6 月起本案改為學院每季管考所屬系所自我評鑑籌備進度，並將會議紀錄交研發處存查。103 年 11 月 13 日通過 104 年度自我評鑑之內部評鑑。

本校另規劃各學系必須每 3 個月向學院報告 97 學年度系所評鑑改善狀況，而學院須每半年向校方報告各學系改善狀況及困難。

三、自我評鑑結果

SWOT 分析：

Benchmark：中山大學生物科學系（104 年 1 月 20 日 103 學年度第 3 次系務會議及 104 年 2 月 6 日 103 學年度第 4 次系務會議討論通過）

Strengths 潛在內部優勢	Weaknesses 潛在內部弱勢
<p>師資與課程極具特色的優勢</p> <p>師資方面：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 專任教師具博士學位達 15 位，生師比佳。2. 教師來源與專業研究領域多樣化(有一德籍教授)。 <p>課程方面：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 大幅降低必修學分(專業必修只有 42 學分)，提供多元培養學生研究及表達能力、實作的專業選修課程。3. 強化實作課程與場域實習，規劃多元學習環境，輔導學生適性發展。4. 研究成果產業化與深耕學生創業培育課程。將現有專利與技術作技轉與產學合作，開設創業與實務課程，並鼓勵學生參加各種校際創業競賽等，屢獲國家新創獎及全國校園創業競賽創業組等獎項。	<ol style="list-style-type: none">1. 教學研究空間稍嫌不足。2. 研究生人數尚少、研究人力缺乏。3. 學生外語能力與國際觀較弱。

Opportunities 潛在外部機會	Threats 潛在外部威脅
<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物醫學科技日益重要，畢業生就業出路極為寬廣。 2. 環境相關研究如生物多樣性及全球環境變遷等是世界趨勢與潮流。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生畢業因無實際證照可認證，就業較無保障。 2. 私立大學學雜費無法與國立大學競爭，加上少子化趨勢影響，學生來源減少，招生愈趨困難。 3. 培養的優秀大學部學生多往國立大學研究所進修，研究人才外流。 4. 教師升等條件嚴苛，易被國立大學挖角。
選擇策略	
<p>短期 SO 戰略</p> <p>利用與強化現有師資與課程特色優勢(S) 配合目前生醫與環境潮流的寬廣就業機會(O)</p> <p>具體措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多方邀請業界教師參與創業與產業實務相關課程授課，並導入職涯課程，產業經驗傳承。 2. 利用現有外國籍教授擴展師資來源，包括合聘國內教師(目前已合聘國立大學教師 10 位)，邀請國外學者協助研究與教學(已聘任友好關係之國際學者為兼任客座教授 2 位)。 <p>短期 ST 戰略</p> <p>利用現有師資與課程特色優勢(S) 降低少子化的招生威脅與研究人力外流(T)</p> <p>具體措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多方邀請業界教師參與創業與產業實務相關課程授課並導入職涯課程，產業經驗傳承。 	

2. 利用現有外國籍教授擴展師資來源，包括合聘國內教師(目前已合聘國立大學教師 10 位)，邀請國外學者協助研究與教學(已聘任友好關係之國際學者為兼任客座教授 2 位)。
3. 減低少子化下大學生與研究生招生威脅
 - a. 配合教務處招生策略，強化招生管道。
 - b. 加強新生輔導工作。
 - c. 善用學生暑期營隊。
 - d. 積極參與高中精進計畫。
 - e. 建立本系擔任中學教職之系友聯絡網，協助行銷。

中長期 WO 戰略

配合目前生醫與環境潮流的寬廣就業機會(O)

逐年訂定改善現有空間及研究人力不足的劣勢(W)

具體措施

1. 持續多方邀請業界教師參與創業與產業實務相關課程授課，並導入職涯課程，產業經驗傳承。
2. 持續擴展師資來源，包括合聘國內教師，邀請國外學者協助研究與教學。
3. 以短中期產學研究豐碩成果，及招生的成功經驗，積極向校方逐年爭取更多的教學與研究的額外空間。

項目一：教育目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述

1-1 運用適合的分析策略(如學生發展、社會需求、特色和資源、競爭優勢、畢業生表現等)，確立教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？

本系教學宗旨為「培育生物醫學及環境生物專長之人才」，以本校生命科學院及附設醫院豐富之醫學資源為後盾，加上南部地區環境生物的多樣性，結合學術理論與現代科技，使學生能夠因應時代潮流，以成為優秀的基礎生物科學專門人才。在此教育目標的前提下，經由本系課程委員會討論，系務會議決議後，明訂學生應具自主學習、創新思辨、宏觀視野、優質人文、生命關懷五項基本核心能力；生命科學知識、生物資料分析能力、生命科學表達能力、生命科學實驗操作技能、生命科學問題解決能力、團隊合作能力六項專業核心能力。並在各課程標明各項能力的學習積分，使學生能了解所修習課程的學習目標與特色。學生也可在學校課程地圖系統(<http://cmap.kmu.edu.tw/d6.htm>)查閱本系建置的細胞分子生物學、生物醫學、生物多樣性及保育、生態及演化四個職涯領域的建議修讀課程及基本與專業核心能力雷達分析圖，作為學生選課參考和了解目前基本核心能力、專業核心能力的現況。

【附件 1-1-1 本系 103-104 年度發展計畫】

【附件 1-1-2 本系核心能力制訂】

【附件 1-1-3 本系核心能力宣傳海報】

1-2 依據第一週期系所評鑑結果與建議，確立教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？

【系所共同部分】

98 學年度起本學系將性質相同之委員會合併，減低老師的負擔。依照教務類、學務類、總務類之職責區分。

部分課程以依照學生興趣分組授課，大四必修英文專題討論及大二英文生物期刊導讀，除此之外本學系選修也依照教師專長開設。目前生物醫學及環境生物各次領域，皆已整合成兩大次領域課

程。

【碩士班部分】

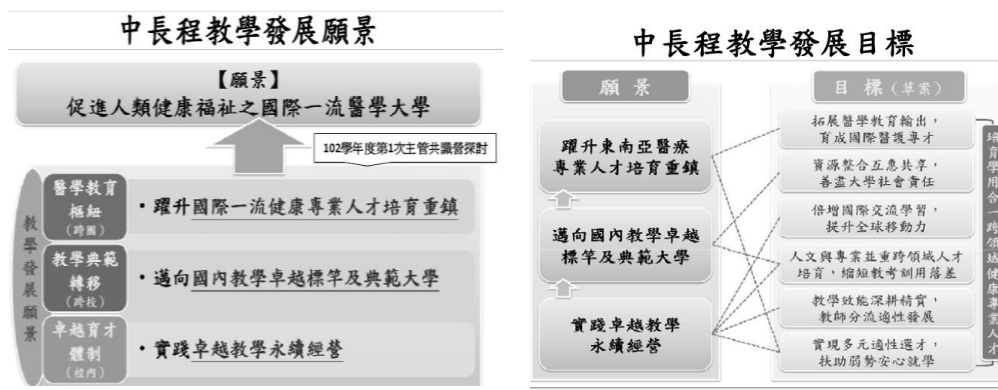
本學系碩士班 98 學年度以前招生名額僅 6 名，名額過少，故無法分組招生，但以招生考試入學之專業科目可讓學生考選，以區別生物醫學與環境生物之考生，並以適當比率錄取兩領域考生。99 學年度起縮減大學部學生數 8 名以增加碩士班學生至 10 名。

【附件 1-2-1 本系 100 學年度各委員會名單】

【附件 1-2-2 本系 101 學年度各委員會名單】

【附件 1-2-3 本系 102 學年度各委員會名單】

1-3 教育目標與校務發展重點、醫學大學特色之配適性為何？



(1)強化師資陣容：

- A. 邀請業界教師授課-導入職涯課程，產業經驗傳承。
- B. 擴展師資來源-合聘國內教師，協助研究與教學。
- C. 全員到齊-新聘外籍師資與生態領域教師，注入新活力。

(2)拓展招生管道，強力行銷，拉提知名度：

- A. 配合教務處招生策略，強化招生管道。
- B. 加強新生輔導工作。
- C. 善用學生暑期營隊。
- D. 積極參與高中精進計畫。
- E. 建立本系擔任中學教職之系友聯絡網，協助行銷。

(3)課程再造：

- A. 總結性課程-專題討論/課程模組。

- B. 磨課師。
- C. 環境毒理。
- D. 如何創業/創業實務。
- E. 全英授課。
- F. 實作課程持續維持。
- G. 鼓勵學生參與暑期業界與相關場域實習。

【附件 1-3-1 本校中長程校務發展計畫摘要】

【附件 1-3-2 本校願景】

【附件 1-3-3 本校 SWOT 分析】

1-4 依據教育目標與結合本校培育「學用合一之健康專業人才」之目標，訂定學生核心能力之作法與結果為何？

在入學時即有專任導師協助，因學生興趣與性向，輔導學生選習不同學程。「生物醫學學程」及「環境生物學程」為本學系兩大特色。

其中「生物醫學學程」以基礎生物學為基礎，並整合生物科技，導向生物醫學領域。專業研究又與本校其他系所及附設醫院臨床經驗相結合，可培養基礎醫學研究專業人才。而「環境生物學程」乃利用生物資訊及分子生物技術等研究方法，模擬生物與環境的關係，藉生物科技探究台灣生態環境的困境與解決方法，並且提供生物多樣性的理論與實務訓練，讓學生更明瞭生態保育的重要性。

由於本學系非常著重於學生專業期刊閱讀、搜尋、知識表達能力及專題研究實作經驗。因此，大學四年生命科學課程均是全原文用書。同時，大學一年級時，系上有安排大學入門與職涯規劃等課程，讓新生熟悉學校環境與學校與系上的教育目標與核心能力，並啟發新生對未來的展望與規劃。從大學二年級起安排一系列英文期刊論文導讀及文獻搜索課程，三年級起學生每學期需閱讀 1 篇專業期刊經本系老師一對一指導製作簡報上台報告，至大四上學期要講兩篇期刊以上之綜說，下學期就得以全英文簡報。四年級安排模擬面試，邀請業界高階主管擔任面試官，讓同學提早有求職面試經驗。

專題研究實務課程方面，鼓勵同學投入實驗室研究工作或利用

寒暑假至校外產、官、學機構進行短期實習，一來不僅可以學習專業課業知識，實際測試自己個性是否適合往研究領域發展，另一方面為未來想就讀研究所打好基礎，增進自己的研究與跨領域合作的能力。

【附件 1-4-1 訂定學生核心能力過程】

【附件 1-4-2 102 學年度畢業生核心能力】

1-5 推動師生接軌國際能力之作法及成效為何？

(1)加強學生國際交流及專業表達能力：

本系碩士班之專題討論課程，學生們必須以英語進行口頭報告，老師和學生們提問及回答也都要用英語。除此之外，本系生物英文期刊導讀、微生物遺傳學與生物資訊學為英語授課。本系專業課程幾乎都採用原文書，老師們的上課簡報檔也都以英文製作。大三的論文選讀及大四的專題討論（seminar）學生們也都選英文期刊論文研讀，並且絕大多數以英文製作簡報檔上台報告。從 96 學年度開始，大四下之專題討論也比照碩士班方式進行，學生必須用英語做口頭報告，師生問答也以英語進行，演講過程均有錄影，提供學生事後檢討改進，反應相當正面。

(2)增加外籍教師與學生：

目前已經有一位專任外籍教授加入，分別大學部及碩士班開設科學英文課程，同時本系也同意開始招收外籍學生與陸生。

(3)國際協同研究與教學：

客座教授聘任，國際學者協同授課。鼓勵教師積極參與期刊編輯與審查，並協助教師與學生參與國際研討會。

【附件 1-5 100-102 學年度全英授課科目】

1-6 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度為何？

本系教師皆能瞭解對學生所安排課程的教學目標，不論研究訓練、技術養成、專業能力均能全力配合。本系利用招生文宣、系網頁、全系 email 聯繫及大一大學入門課程中介紹等，使新生對本系教育目標與特色有初步瞭解，並於入學後的新生座談、班會、系會

刊物等場合與機會，使新生更理解系的教育目標與特色。而後，從課程規劃、與授課教師及導師互動、參加系上各項活動等，進一步對本系的教育目標有所體認。

【附件 1-6-1 本系網頁公布】

【附件 1-6-2 海報張貼及宣傳小卡】

【附件 1-6-3 100-102 學年度大學入門課程進度表】

1-7 依據核心能力進行課程規劃與設計，並落實學用合一之機制運作與結果為何？

本系之教學活動包括課程規劃、課程實驗、教學參觀或野外實習等，均能充分的提供學生生物醫學或環境生物的專門知識與必需的專業能力訓練。95 學年度起本系積極整合課程內容及課程的規劃，使學生具備核心專業能力外，並在大二以上規劃一系列專題討論與專題研究的課程，強調一(教師)對一(學生)的專業能力指導訓練，使學生從中培養獨立思考、解決問題、分析與組織資料、及批判性思考能力。同時，依學生興趣與能力，協助學生在大三前儘早做專業生涯規劃(生物醫學或環境生物)，96 學年度起則積極配合學校各項教學卓越計畫，及院整合課程推出生命倫理課程及生物職涯規劃課程，同時提供暑期場域實習的計畫，培養學生的專業與實作的精神與態度。

由系上教師主導的學習活動，包括:定期邀請專家專題演講、參與校內或校外及國際學術研討會等學術交流等。同時，本系並有由學生主導且系上教師輔導協助的生物系學生會、生物營、昆蟲營、家爸家媽的學長姐制度等，使學生培養具有溝通合作、團隊精神、自我認知、及具榮譽感精神等的學習活動。

【附件 1-7-1 100-102 學年度課程委員會】

【附件 1-7-2 101-102 學年度實習委員會】

【附件 1-7-3 本系參與高中精進計畫活動情況】

1-8 提升課程品質之機制運作與成果為何？

本系檢討課程改進的主要依據為：(1) 系所評鑑委員的改善建

議，包括學校定期舉行的自我評鑑及高等教育評鑑中心的系所評鑑時所提出的課程改善事項，(2) 主動收集在校學生及畢業系友的建議。本系課程委員會根據這些建議，討論改進的必要性及研擬可行的方案後，送系務會議後決議施行。

另外本系主動收集學生意見，包括課程規劃與各科教學兩部分。學生意見回饋的主要來源包括每學年下學期本系對所有學生所做的書面意見調查，每學期學校網路教學評量調查會針對每一科進行課程及教師教學兩次以上的網路評量，評量結果會在每一學期結束後送達各位老師，老師得就評量結果自行進行檢討及改善，且評量級分未達一定標準者，將由學校教師成長中心予以教學輔導，因此每位老師都非常地重視教學評量的結果。

系課程委員會也會檢視學生網路評量的意見，另外，每學年生命科學院也都會舉辦學生幹部座談會。學生亦可透過其他不同管道(如網路班版、直接向系辦、系主任反映意見等) 即時提出有關課程的任何意見。

【附件 1-8-1 本校教學評量要點】

【附件 1-8-2 100-102 學年度教師教學評量】

(二) 特色

本系為台灣醫學院校第一個成立的生物系，專任教師多達 15 位，皆具博士學位，畢業於國內外不同大學，師資來源多樣化與國際化。師資專長更具多樣性，涵蓋生物醫學與環境生物，與其他醫學大學的生命科學系相較，除具有發展與人相關的生物醫學的教學與研究特色外，更兼具生態生物多樣性相關教學與研究特色，使學生能適性選擇專業發展。同時外籍教授也能提升學生外語的學習與應對能力。

跨系交流頻繁，不僅教師的研究與生命科學院內其他系所進行合作，更能與醫學大學及附設醫院各科進行合作計畫，學生不僅選課，甚至專題研究都可以有更多樣化的彈性選擇。

本系課程規劃具有兩個重要特色：(i) 在核心課程(必修)規劃方面，以培養學生具備基礎生物科學的專業知識與能力為主，包括

分子生物學、生物化學、生理學、遺傳學、生物統計學及生態學等，較之以應用及生物技術為主的生物科技等相關系所，本系核心課程涵蓋面較廣；(ii) 在畢業學分要求方面，本系經課程規劃修改後，必修學分大幅下降(103 學年度專業必修 42 學分，專業選 58 學分，通識課程通識學分 28 學分包含基礎通識共同必修課程 12 學分與博雅通識分類選修課程 16 學分)，提高學生選課彈性，使學生在具備基礎的生物科學專業能力上，適性選擇更專業(生物醫學或環境生物)的課程，培養更具專業的知識與能力，甚至可以選擇本校規劃完善的跨領域學程(行銷管理學程、藝術與生活美學學程、創新醫藥科技與管理學程、兒童發展與早期療育學程、生物多樣性學程、應用醫學科學學分學程、工業藥學學程及創新創業管理學程)或雙主修，培養第二專長，以具備更具競爭的就業能力。

(三) 問題與困難

1. 教學研究空間稍嫌不足。
2. 研究生人數尚少、研究人力缺乏。
3. 學生畢業因無實際證照可認證，就業較無保障。
4. 私立大學學雜費無法與國立大學競爭。
5. 培養的優秀大學部學生多往國立大學研究所進修，研究人才外流。
6. 教師升等條件嚴苛，易被國立大學挖角。

(四) 改善策略

1. 國研大樓已經開始使用，同時第一教學大樓也有新增空間，可以舒緩教學研究空間的不足。
2. 積極推展預研究生制度，可以留下優秀人才。同時，學校也對於研究生的學費提供優惠措施，增進研究人力與品質強化。
3. 雖然學生畢業因無實際證照可認證，但本系已經提供場域實習。
4. 持續建議學系提供與國立大學可以競爭的學雜費。
5. 預研究生制度已經留住一些優秀大學部學生，這個部分的獎勵措施仍有努力的空間。

6.教師升等漸趨多元性，讓教學、產學成果與研究能力的老師能夠選擇合適自己的條件。

(五) 項目一總結

本系是台灣在醫學大學系統下，第一個成立的生物學系，成立至今即將 20 年，以培育生物醫學及環境生物專長之人才為教學宗旨。由於師資來源及專長豐富，配合醫學大學充沛的醫學資源及南台灣自然生物的多樣性，本系學生不僅能獲得完善基礎生物專業培育，也可發展醫藥相關專長，所以學生認同度高。本系體制完善，在 94-98 學年度完成三次的自我評鑑與正式評鑑，藉由評鑑的檢視、擬定改進策略及檢討成效，全系師生在過程中凝聚共識，為營造更優良的教學環境而努力。

- 【附件 1-1-1 本系 103-104 年度發展計畫】
- 【附件 1-1-2 本系核心能力制訂】
- 【附件 1-1-3 本系核心能力宣傳海報】
- 【附件 1-2-1 本系 100 學年度各委員會名單】
- 【附件 1-2-2 本系 101 學年度各委員會名單】
- 【附件 1-2-3 本系 102 學年度各委員會名單】
- 【附件 1-3-1 本校中長程校務發展計畫摘要】
- 【附件 1-3-2 本校願景】
- 【附件 1-3-3 本校 SWOT 分析】
- 【附件 1-4-1 訂定學生核心能力過程】
- 【附件 1-4-2 102 學年度畢業生核心能力】
- 【附件 1-5 100-102 學年度全英授課科目】
- 【附件 1-6-1 本系網頁公布】
- 【附件 1-6-2 海報張貼及宣傳小卡】
- 【附件 1-6-3 100-102 學年度大學入門課程進度表】
- 【附件 1-7-1 100-102 學年度課程委員會】
- 【附件 1-7-2 101-102 學年度實習委員會】
- 【附件 1-7-3 本系參與高中精進計畫活動情況】

【附件 1-8-1 本校教學評量要點】

【附件 1-8-2 100-102 學年度教師教學評量】

項目二：教師質量、教學品質與支持系統

(一) 現況描述

2-1 專、兼任教師之數量與學術專長及聘用機制，符合教育目標、核心能力與課程設計，及滿足學生學習需求和特色發展之情形為何？

本系區分為生物醫學及環境生物兩個領域，教師專長涵蓋兩個領域各次領域，聘用機制也是按照課程需求和兩個領域發展特色，絕大多數課程都由本系專任老師開授，老師們也都能依自己的學術專長開課。除專業必修 42 學分課外，目前本系生物醫學及環境生物兩個領域共開設約 60 門選修課，遠超出 58 個選修學分的畢業需求，另有通識學分 28 學分（包含基礎通識共同必修課程 12 學分與博雅通識分類選修課程 16 學分），提供學生們專業且多樣化的修課選擇。不過生物學範圍相當廣闊，為使教學更專業化，部份非本系專任老師專長所能涵蓋的專業課程，還是得尋求外系或外校老師支援，如生物繪畫校外老師兼任，而 103 學年度已新聘植物分類及形態學專長教師。本系師生比佳(1:14.57)表 2-1，103 學年度專任師資計有教授 3 名，客座教授 1 名，副教授 7 名、助理教授 5 名、及助教 2 名，具博士學位教師有 16 位，國內外博士班畢業者皆有，1 位助教國內博士班進修中。

本系設置課程及教學評量委員會負責課程規劃與設計，規劃提案送系務會議討論後決議執行。委員會執掌包括：(1)課程之研擬及修訂，(2)課程及學分分配，(3)策劃安排學術演講會，以及(4)其他有關課程規劃事項等。課程委員會並附設碩士班及普通生物學教學小組，一切運作依照課程委員會設置要點辦理。課程委員會開會須通知各班選派一位學生代表參與，會議討論教材審查、學生英文畢業門檻（全民英檢中級初試），本系深化、輔助（生涯規劃）及社會服務課程，以及本系課程架構外審委員建議案，優良教材審定、碩士班課程規劃、學生基本能力指標、專家外審科目的改善、生物多樣性學程的申請案等。

表 2-1 本系 100-102 學年度師生比

學年度	專任教師人數	學生數		師生比
		大學部	碩士班	
100	13	179	16	1:16.23
101	12	183	12	1:17.25
102	14	180	12	1:14.57

【附件 2-1 98-102 學年度專任教師學經歷基本資料表】

2-2 專任教師之結構與流動之情形為何？

97 年及 101 年分別有兩位和一位老師離職，97 學年度本系有 1 位副教授升等教授，1 位助理教授升等副教授，102 學年度新聘教授 1 名及助理教授助教 2 名。目前本系共有教授 3 名，客座教授 1 名，副教授 7 名，助理教授 5 名，及助教 2 名。目前本系師生比持續維持 極佳比例(1:14.57)。

表 2-2-1 103 學年度專任師資結構

職等	人數
教授	3
副教授	7
助理教授	5
客座教授	1
助教	2

表 2-2-2 97-103 學年度教師流動資料表

學年度	借調	離職	新聘
97			
98			
99			
100		1(助理教授)	
101			

102			2(教授 1 位/助理教授 1 位)
103			1(助理教授)

2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計與應用多元教學方法之情形為何？

本系培育學生的核心能力包含六個面向，生命科學專業智能、生物資料之邏輯分析能力、生命科學之表達能力、生命科學實驗操作技能、生命科學問題解決能力與團隊合作能力，培育之核心能力包括生物醫學及環境生物專業知識，所以教師依據課程需要開發設計教材應用多元教學，方法包含數位教學，小組討論、團體合作模型製作，個人書報討論報告，業界實地參訪教學和戶外教學。生物系開設每門課程的綱要均依據上述六大面向專業核心能力，本系的課程領域分為生物醫學領域及環境生物領域，在教學的構面上，將以達成「**培育學用合一跨領域健康專業人才**」為主要目標，強調兩個不同領域可以造就出跨領域能力並且雙向整合，孕育出獨特的全方位生物領域 人才。

六大面向專業核心能力	多元教學方法應用之情形
1. 生命科學專業智能	數位教材教學， E-learning 平台及 IRS 立時反饋系統
2. 生物資料之邏輯分析能力	小組討論及個人報告
3. 生命科學之表達能力	個人書報討論及英語口頭報告
4. 生命科學實驗操作技能	實驗及實習課程教學
5. 生命科學問題解決能力	產學實習，業界實地參訪教學
6. 團隊合作能力	團體合作模型製作，海報製作

【附件 2-3-1 本校數位網路學習平台 E-learning】

【附件 2-3-2 本校學習成效網】

2-4 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

效之情形為何？

本系課程的教材設計著重自行編製講義及數位教材，在實驗課程方面，教師大多自行編製講義，另外配合學校 E 化教學，本系老師同時編製數位教材做為輔助教學及設備應用，本系所開課程都應用 E-learning 平台及 IRS 立時反饋系統，教學成果明顯，提升學生學習成效。其中比較解剖學和組織學曾多次獲得校內優良教材及創新數位教材獎勵。同時應用創新教學方法學生作業報告作成電子書為評量方式。

【附件 2-4-1 本系組織學教學網站

<http://histology.vexp.idv.tw/histology.html>】

【附件 2-4-2 本系解剖學教學網站 <http://ana.vexp.idv.tw/ajax/>】

【附件 2-4-3 高中生預修課程製網站

http://moocs.kmu.edu.tw/course_list.php?clid=6】

2-5 教師依據課程所要培育之核心能力，設計學習評量之情形為何？

本系培育學生的核心能力包含六個面向，生命科學專業智能、生物資料之邏輯分析能力、生命科學之表達能力、生命科學實驗操作技能、生命科學問題解決能力與團隊合作能力，教師依據課程所要培育之核心能力，針對學生的學習評量設計出不同的評量機制，除傳統的考試以外，也包含各項不同的評量方法，例如實驗操作、實驗跑台、標本模型製作、英文期刊雙向探討、口頭及書面報告、戶外教學考察、生態解說、田野採集、海報製作及生物繪畫等實體成果展示。另外本系主動收集學生意見，包括課程規劃與各科教學兩部分。學生意見回饋的主要來源包括每學年下學期本系對所有學生所做的書面意見調查，每學期學校網路教學評量調查會針對每一科目進行課程及教師教學兩次以上的網路評量，評量結果會在每一學期結束後送達各位老師，老師得就評量結果自行進行檢討及改善。另外，每學年生命科學院也都會舉辦學生幹部座談會。學生亦可透過其他不同管道（如網路班版、直接向系辦、系主任反映意見等）即時提出有關課程的任何意見。

為協助本學系碩士班研究生研究之進度，由指導教授邀請二位以上校內外專家（含指導教授）擔任審查委員，於每學年結束前需召開一次研究進度報告。研究生畢業前需曾參加國內外會議海報展示或口頭報告。

另為鼓勵碩士班研究生提昇學術能力，每學期獎學金審查，雖以每學期必修科目成績平均為評比標準，表列加分條件如下：

1.英文成績：新制托福電腦英文測驗達 213 分以上，舊制托福 550 分以上，或通過全民英文檢定中高級以上程度，加 3 分；

2.論文發表：

(1)SCI 論文發表：第一作者加 5 分，第二作者加 3 分，其他作者加 2 分；

(2)非 SCI 論文發表：第一作者加 3 分，第二作者加 2 分，其他作者加 1 分；

3.參加國際會議：口頭報告加 5 分，海報展示前兩名作者加 3 分。

論文發表及參加國際會議之時間，以具研究生學籍期間為限。同一加分事蹟不得重複使用。

【附件 2-5 海報製作及生物繪畫等實體成果展示之成果資料】

2-6 教師之專業和教學符合國家健康產業政策或社會發展趨勢之情形為何？

本校定位為兼具教學、研究與促進經濟、社會發展的「研創型大學」，未來願景為「促進人類健康福祉之國際一流醫學大學」，我們以學生的培育為核心任務，符合國家健康產業政策，配合現代社會人才需求趨勢，持續調整教學研究內涵與制度。在教學的構面上，將以達成「培育學用合一跨領域健康專業人才」為主要目標，強化通識教育奠定紮實的知識基礎，提供跨領域學習及實習實作課程以提高學生未來進入職場的競爭力，並培養學生能夠具有良好的主動學習態度與終生學習習慣。在學生輔導及就業情形的構面上，協助學生自我探索，培養社會文化敏感度與社會參與關懷的實踐自我精神，從團隊合作中培養領導能力。課程設計也常配合政府政策需求進行規劃，如政府鼓勵年輕學子具備創新想法並勇於創業，本

系即有課程「如何創業」和「創業實務」提供學生有更多的機會聆聽本課程邀請不同的創業人士或成功創業的畢業校友演講並互相交流心得，另外，本校的學程中心推出「創新創業管理學程」和「創新醫藥科技與管理學程」等相關的學程制度供學生選擇有興趣的科目選修。在師資之專業和教學方面，生物系教師同時也加強產學合作的橋梁，與業界合作開發新藥平台，教師釋出專長並參與產學媒合之平台，提供學生在業界機構的實習機會，強化就業導向的企業實習，培養學生的第二專長，更進一步，我們也鼓勵學生參加創業競賽，每年都得到優秀的成果。

亮點!! **戰國策全國創業競賽成績斐然!**

『戰國策全國校園創意及創業競賽』是由教育部及經濟部中小企業處指導：去年第七屆戰國策競賽(245隊)&今年301組團隊參與競賽。

高雄醫學大學 生物醫學暨環境生物學系
連續兩年榮獲全國創業組冠軍




【附件 2-6 學生參加創業競賽成果】

2-7 獎勵教學績優教師之作法和成果為何？

本校每學年度在全校各學系中各自選出教學優良教師，再從各學系分別所屬的七個不同學院中根據教學評量分數和特殊優良教學事蹟選出院教學優良教師，之後再選出全校之教學傑出教師，學校則以彈性薪資獎勵教學績優教師。本系在過去六年就有四位老師分別獲得教學優良教師及一位老師獲得全校之教學傑出教師，顯示本系老師在教學上的付出受到肯定和鼓勵。

教學品質獎人數：

學年度	教學品質獎人數	教師人數
100	11	13
101	8	12
102	2	14

獎勵教學績優教師之相關辦法

教學評量計分與改善機制:

(一) 教師教學評量

- 100學年度以前採5級分制，總分大於4級分且學年度有效樣卷數大於100份以上之教師，由本委員會呈報校長同意後獎勵之。評量總分3.5級分以下之教師轉由學院與教師發展暨教學資源中心輔以質化評量進行教學輔導。連續兩學年都小於3分者，提各級教評會審議。
- 101學年度起採6級分制，總分大於5.0分(含)以上且學年度有效樣卷數大於100份以上之專任教師，由本委員會呈報校長同意後獎勵之。若總分介於4.2分(含)-4.5分之教師名單，經本委員會審議後，須提報各學院與教師發展暨教學資源中心(以下簡稱教發中心)進行預警。評量分數低於4.2分之教師名單，轉由學院與教發中心輔以質化評量進行教學輔導。三年內累計兩學年評量分數低於輔導門檻者，提各級教評會審議。

(二) 課程評量

- 100學年度以前採5級分制，總分介於3.5至3.0級分之課程，須提報各學院及通識教育中心進行預警，小於3.0級分之課程須由各學院之課程委員會進行輔導改善措施，並將輔導或改善情形回報校課程委員會。
- 101學年度起採6級分制，總分大於5.0分(含)以上，函送紙本獎勵信予授課教師，以茲鼓勵。若總分介於4.2分(含)-4.5分，則須提報各學院及通識教育中心進行預警。評量分數若低於4.2分以下，轉由學院、通識教育中心、暨教務處輔以質化評量進行教學輔導改善措施，並將輔導或改善情形回報校課程委員會。

【附件 2-7 教學績優教師獎勵之獎狀】

2-8 協助教師改進教學設計、教材教法、多元學習評量方法及提升教學成效之情形為何？

本校設立教學資源及教師發展中心輔助教師教學精進和教學成效，編制滿意度問卷作為評量依據，拓展跨院、系所教學資源，並增建院級示範教學中心或專業技能教室。另與中山大學合作成立之「虛擬教師成長中心」、「學習成效評鑑中心」都是為了協助教師瞭解教學反應與精進教學知識的目的。中心舉辦的教師教學研習營，如教學工作坊、數位學習、教學成長講座以及促進教學成長相關的讀書會等，提供老師很多新的學習機會，中心同時針對新進教師推展新進教師 Dual-mentor 傳習制度，讓新老師們能快速認識新環境，在教學及研究上能儘快進入軌道。本學系 100 學年度每位教師每學期平均參加次數為 22 分，101 學年度每位教師平均參加次數為 19 分，102 學年度每位教師平均參加次數為 21 分。

【附件 2-8-1 100-102 學年度預警課輔人數】

【附件 2-8-2 100-102 全校預警人數】

(二) 特色

本系為台灣醫學院校第一個成立的生物系，在教育目標上，本系以多樣化且完善的師資，配合醫學大學充沛的醫療資源及南台灣的生物多樣性特色，致力於培育生物醫學及環境生物的專業人才。本系經由課程的整合及必修學分的調整，讓學生在選課上更有自主性，並且協助學生依其興趣與能力，在大三前儘早做專業生涯規劃(生物醫學或環境生物的專業、或跨領域第二專長)。

師資專長多樣性，涵蓋生物醫學與環境生物及各次領域，與其他醫學大學的生命科學系相較，除具有發展與人相關的生物醫學的教學與研究特色外，更兼具生態生物多樣性相關教學與研究特色，使學生能適性選擇專業發展。跨系交流頻繁，不僅教師的研究與生命科學院內其他系所進行合作，更能與醫學大學及附設醫院各科進行合作計畫，學生不僅選課，甚至專題研究都可以有更多樣化的彈性選擇。

本系課程規劃具兩重要特色：(i) 在核心課程(必修)規劃方面，以培養學生具備基礎生物科學的專業知識與能力為主，包括分子生物學、生物化學、生理學、遺傳學、生物統計學及生態學等，較之以應用及生物技術為主的生物科技等相關系所，本系核心課程涵蓋面較廣；(ii) 在畢業學分要求方面，本系經課程規劃修改後，必修學分大幅下降(96 學年度 57 學分，97 學年度 58 學分)，提高學生選課彈性，使學生在具備基礎的生物科學專業能力上，適性選擇更專業(生物醫學或環境生物)的課程，培養更具專業的知識與能力，甚至可以選擇本校規劃完善的跨領域學程(創新醫藥科技與管理、高齡健康照護、行銷管理、藝術與生活美學、兒童發展與早期療育、生物多樣性、音樂治療、社區照護等)或雙主修，培養第二專長，以具備更具競爭的就業能力。

(三) 問題與困難

本系仍然面對一些問題與困難，例如生物系畢業學生缺乏證照考試、未能取得專業證照之認證，與台灣生技產業較薄弱的關係形成就業市場較小，造成就業之窘境及困難。

(四) 改善策略

鼓勵學生除基本學識之充實外，再修習與產業實務相關之創新創業課程，並鼓勵學生參加校內外之創新實業比賽，鼓勵學生進行第二專長培養（如輔系，雙主修），本系也藉由加強職涯輔導課程及本校教學卓越的各项措施積極加強學生的職涯規劃。

1. 102學年:通過 **創業管理學程**

上學期:「**如何創業**」課程著重創業基礎與性格養成(原下學期)

下學期:「**創業實務**」著重於創業實務探討及實作(Team+業師)(開成一門課2學分)

2. 完善創業園地(65坪/85萬):創業團隊進行交流、研發、實作。

(五) 項目二總結

本系在明確的教學宗旨下，區分為生物醫學及環境生物兩個領域，教師專長涵蓋兩個領域各次領域，規劃學生的課程架構，並因應社會潮流的發展與本系的優劣勢分析後，積極重新規劃課程的架構與配置，包括核心課程的選定及大幅降低必修學分等，使學生不僅能具備基礎生物的核心能力，更能適性發展，選擇跨領域學程或輔系，以培養第二專長，達成「**培育學用合一跨領域健康專業人才**」為主要目標。本系專任師資充足，並能配合生命科學院內其他系所共同開授課程，提供學生更多跨領域學習及實習實作的課程。惟多樣的選擇與自主選課的空間，將需要更多的選課輔導，本系也藉由加強職涯輔導課程及本校教學卓越的各项措施積極加強學生的職涯規劃，以提高學生未來進入職場的競爭力，並培養學生能夠具有良好的主動學習態度與終生學習習慣。

【附件 2-1 98-102 學年度專任教師學經歷基本資料表】

【附件 2-3-1 本校數位網路學習平台 E-learning】

【附件 2-3-2 本校學習成效網】

【附件 2-4-1 本系組織學教學網站】

<http://histology.vexp.idv.tw/histology.html>】

【附件 2-4-2 本系解剖學教學網站 <http://ana.vexp.idv.tw/ajax/>】

【附件 2-4-3 高中生預修課程製網站

http://moocs.kmu.edu.tw/course_list.php?clid=6】

【附件 2-5 海報製作及生物繪畫等實體成果展示之成果資料】

【附件 2-6 學生參加創業競賽成果】

【附件 2-7 教學績優教師獎勵之獎狀】

【附件 2-8-1 100-102 學年度預警課輔人數】

【附件 2-8-2 100-102 全校預警人數】

項目三：學生、學習輔導與支持系統

(一) 現況描述

3-1 學生組成分析、招生與入學輔導之規劃與執行情形

--大一新生學生組成分析(附件 3-1-1)

類別	項目	學年度		
		100	101	102
入學人數		47	42	53
性別	男	22 (47%)	18 (43%)	20 (38%)
	女	25 (53%)	24 (57%)	33 (62%)
入學管道	申請入學	14 (30%)	11 (26%)	16 (30%)
	繁星計畫	5 (11%)	4 (9.5%)	10 (19%)
	指考分發	27 (57%)	23 (55%)	23 (43%)
	其他	1 (2%)	4 (9.5%)	4 (8%)
地區*	北	19 (40%)	16 (38%)	25 (47%)
	中	7 (15%)	7 (17%)	7 (13%)
	南	20 (43%)	15 (36%)	16 (30%)
	東	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)
	其他(僑生)	1 (2%)	4 (9%)	4 (8%)

*北: 基隆、大台北、桃、竹、苗

*中: 台中、南投、彰化、雲林、嘉義 *南: 台南、高雄、屏東

*東: 宜蘭、花蓮、台東

--碩一班新生學生組成分析

類別	項目	學年度		
		100	101	102
	入學人數	10	8	7
性別	男	4	3	1
	女	6	5	6
入學管道	5年學碩士	5	2	1

	推甄	1	高醫		5	高醫	2	4	嘉藥	1
						嘉藥	1		義守	3
義守						1	高醫		1	
亞洲						1				
	考試	4	高醫	1	1	高醫		2	高醫	1
			義守	1					長榮	1
			南台	1						
			大葉	1						

--招生

校方近年來除積極舉辦校級或系所招生說明會外，亦赴高中端進行招生宣傳活動，更藉由平面媒體與電子媒介提高曝光率，增進大眾對本校之認識與瞭解。為關懷經濟弱勢學生，校方在 102 學年度起，提供大學個人申請低收入戶考生報名費全免與交通費補助，另中低收入戶考生則予以報名費減免 30% 之優惠，另 103 學年度起個人申請入學提供 1 名予低收入戶考生於第二階段指定項目原始成績擇加分優待 10%。為落實大學適性選才理念，學校計畫在 103 學年度，擴增甄選入學比例，約至核定招生名額之 58%。並研議招生制度之調整方案，以建立多元適性入學機制，如針對不分系招生、大學延後分流的可行性正進行審慎評估中。學校也和中山大學在 103 學年度試辦跨校輔系、雙主修，未來還可能開放跨校轉系(附件 3-1-2, 3-1-3)。

為配合校方的招生策略，系上教師以專業為基礎，赴高中校園進行專題演講，並結合招生宣傳的文宣資料，使高中生認識本校的辦學理念、特色與績效。除教師外，也會讓系上的在校生以校友身分回高中母校，進行大學生活經驗分享，提升未來學生對本校及本系的認同感。系上學生在暑假也會舉辦「生物醫學暨生涯成長營」營隊，吸引全國有興趣的高中生，從參加活動中認識學校及本系，達到宣傳的目的。

--入學輔導

自各種入學方式放榜後，系上舊生會根據新生來源的地區，舉辦北、中、南分區迎新，由學生的直接互動，讓新生了解大學的生活、學習及相關事宜，以期提早適應，並有諮詢對象。入學前，系上也會舉辦新生家長座談會，使家長及新生了解學系特色、辦學宗旨、學習狀況、及未來發展方向。學校在開學前，也會有新生訓練及第 0 哩的活動，讓學生認識學校。

【附件 3-1-1 100-102 學年度新生來源分析】

【附件 3-1-2 本校學生修讀輔系辦法】

【附件 3-1-3 本校學生修讀雙主修辦法】

3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？

本校圖書館館藏隨著學生學習須求逐年成長，計有紙本圖書館藏書及學術期刊、電子書、電子期刊，以及非書資料有教學錄影帶、語言錄音帶、雷射影碟、縮影資料等數千多種，為國內醫學校院中專業期刊收藏較為豐富圖書館之一(附件 3-2-1)。為配合資料時代之需求，設置『國際百科』、『全國科技資訊網路』、『醫學文獻分析與檢索系統』等電腦資訊設施，並增加『全文電子期刊』，如 SDOS、Wiley 等資料庫等一百多筆。為提升學生文獻整理，圖書館亦提供『書目管理軟體』如 Reference Manager 及 EndNote 供學生使用並定期開設訓練課程。為了符合全校師生需求，圖書館並開放公開徵求推薦購書管道，以近年為例 100 學年七月的圖書 299628 本，101 學年七月增為 308975 本，102 學年六月上升至 314937 本；而紙本和電子期刊的總數目前約在 28000 本左右，可見學校對學校圖書館的學習資源投注相當大的心力。

本系現有的各實驗室等軟硬體設施，規劃完善之使用與維護措施，建立優質學習環境，使修實驗課的學生可以三到四人一組使用實驗設備。本系另有一專用之生物多樣性專業實驗室，由本系技術員及助教擔任管理，存放生物多樣性相關書籍、圖鑑及 DVD 計 145 筆，提供課堂或實驗即時查閱及討論參考。本系教學及研究儀器設備由助教及各研究室的教師管理日常使用、維護等工作(附件 3-2-2)。以及儀器簡易操作手冊的製作(附件 3-2-3)，方便學生學習，

以提高效率，並且落實使用者登記追蹤迴饋之管理方式，使儀器使用率提高。本系衛生安全管理委員會負責實驗室的各項管理規範，並負責查核各實驗室新進人員的名冊與安全訓練。此外，本校的資源整合中心及醫學研究部之貴重儀器，可提供全校師生申請使用。

【附件 3-2-1 本校圖書館館藏】

【附件 3-2-2 本系現有儀器設備清單】

【附件 3-2-3 本系重要儀器簡易操作手冊】

3-3. 系所提供學生課業學習和課業輔導、生活輔導及職涯輔導之做法及成效

(1)課業學習部分

本系提供相當多元的教材及學習方法，使同學可以適才適所。本系主要包含生物醫學與環境生態二大領域。利用網路學園等課程地圖，同學可以更快了解各年級所需修習的課程學分，以符合：一、基本素養與核心能力引導；二、職涯引導以及三、畢業門檻(附件 3-3-1-1)。而在三大項目中，學生可以點選進入查看選項，如基本素養與核心能力引導方面，共可分成校級、院級及系所級專業核心能力(附件 3-3-1-2)。在系所方面，共分成生命科學專業知識、生物資料之邏輯分析能力、生物科學之語文表達能力、生命科學實驗技術操作技能、生命科學問題解決能力以及團隊合作能力等之訓練。而每個選項中，皆有建議修讀課程，讓同學可以依據自己的興趣，結合系所專業進行深化課程訓練(附件 3-3-1-3)。因此本系在學生課業學習方面，主要以培養具有科學、美學、人文及社會責任的學生為主要目標，除了必要師資外，亦與業界及校外師資緊密結合。

(2)課業輔導部分

本系主要配合本校期中預警制度，在期中考後二週，授課老師須登錄預警燈號，導師及學生皆可進入預警系統了解燈號所顯示的學習狀況(附件 3-3-2-1)。學生可在系統內直接點選是否接受輔導課程，導師亦會適時介入輔導。100 年度開始皆延續先前年度的榮譽課輔助理制度，由每學期領成績優秀的同學擔任，並提供課輔津貼(附件 3-3-2-2)。本系在 100~102 年度擔任榮譽課輔的同學有楊昆

翰、黃語涵、張宜潔、李益亘以及碩士班陳綺霞等同學針對普通生物學以及有機化學擔任課輔小老師。由於課輔與接受課輔的同學皆為學長姐關係，因此教學相長下的成長是零距離，也的確提升了同學的成績。而擔任課輔小老師的同學，也因為在課輔過程中發掘新的問題而進一步與老師討論，並可與老師們組成讀書會(附件 3-3-2-3)，儼然型成了相當緊密的教學網絡。而課輔的過程，老師們亦可以了解其他同學的生活等可能出現的問題，亦能立即的提供協助。因此本系的課輔制度，提供了同學不僅是書本上的知識，也同時提供了生活輔導等協助。

(3)生活輔導部分

本系配合學校重視校園心理衛生工作的落實，在完善的三級預防學生輔導機制的規劃中，擔任第一級的預防工作，協助校方舉辦預防推廣的心理衛生宣傳活動。本系各年級皆由三位老師擔任導師，藉由每學期導生座談、班會及同學生活群方式，增加師生交流，主動發現高危險群學生，提供課業、生活、生涯發展等關懷與協助。在必要時，亦將主動與學生家長聯繫並轉介校級專業諮詢師進行輔導。此外，各導師皆定期參加輔導知能研習活動，強化導師和生活輔導教官之一級預防功能，暢通個案轉介管道。而本系辦公室亦隨時更新入學級畢業資訊、課外實習與演講資訊、講助學金資訊、工讀等行政服務資訊，以滿足學生多方面的需求。而每週導師辦公室時間，並將導師聯絡方式公布在學生手冊及老師辦公室，將可以提供學生最立即的需求。在老師與同學們相互談話後，其內容將記錄於學校網站，以供導師作為追蹤參考。本系訪談同學中，包含性別議題、感情問題、課業問題及生活經濟問題，特別是交通安全部分，系所老師提供相當大的輔導與協助，讓同學皆能專心繼續完成學業(附件 3-3-3-1)。此外，對於拉進與學生之間的距離，以增加彼此互信，老師們也經常參與同學的各項活動及競賽等(附件 3-3-3-2)。

(4)職涯輔導部分

本系針對此部分，特別在一年級下學期開設生物職涯輔導課程，主要與新生一年級上學期的大學入門課程銜接。該課程除了生物醫學以及環境生態保育專業知識之傳授讓學生可以更清楚系所

發展特色外，我們更融入了大鵬網等生涯規劃知識平台(附件 3-3-4-1)。利用毛根人生等自我省思之教學法，讓同學重新了解自己的興趣(附件 3-3-4-2)。我們亦邀請公務體系、國高中生物老師、生技產業以及環保事業相關人是進行歷程分享。在出國留學及國內研究所方面，由於系所老師皆具有國內或國外博士學位，因此也在課程中與校方的留學講座等接軌，提供同學多樣化的升學管道參考(附件 3-3-4-3)。在課程最後，同學必須繳交一份職涯企劃書，規劃自己短程(3 年)、中程(5 年)及長程(10 年後)的工作及成就；而此規劃亦在同學畢業年(大四)時發還，使同學可以再度思考自己的規劃完程度(附件 3-3-4-4)。本系職涯課程係由取得教育部青年署職涯發展種子認證的專任導師黃斌助理教授擔任此課程，提供各年級、畢業班以及畢業後的系所同學職涯輔導的需求(附件 3-3-4-5)。從 100 至 102 年度，本系共邀請了國高中老師、農會基層人員、農改場高普考人員、墾管處專家、後灣社區發展協會理事長、特有中心研究員、科博館、海生館、生技醫療公司、生物晶片公司等共 18 位專家於本課程中與同學進行經驗甘苦談。因此，本系對於本校的教學卓越計畫有相當緊密的結合。

【附件 3-3 學生課業學習和輔導之相關資料】

3-4 提供高關懷學生輔導之做法

本系學生約 14-18 名配有一位導師，導師是關心學生的第一線，若有需高關懷的學生，本校設有諸多輔導身心特殊學生的機制與管道，如學務處設有學生輔導組，輔導組的心理師可以提供心理諮商(附件 3-4-1, 3-4-2)，亦可經其轉介至學校醫院精神科，以協助遇到特殊境遇的導生。此外，為確保學生就學與生活的基本安全與經濟保障，提供補助本學系學生有急難需求之學生，本系依「高雄醫學大學學生急難救助金補助要點」協助學生申請急難救助基金(附件 3-4-3)，凡本學系學生當申請人個人或家庭中，因意外事故或不可抗拒之事件，導致經濟受困，生活或就學有困難者，可以在填寫申請表並提供相關證明文件，繳交學系辦公室或系主任協助申請。

【附件 3-4 導師輔導學生相關資料】

3-5 鼓勵學生參與跨領域學習之具體做法及成果

本系鼓勵學生參與跨領域學習的具體做法主要有三方面:(1)放寬課程選修的規定；(2)鼓勵學生修習跨領域學程；(3)推動教學卓越計畫跨領域專題導向式學習(project-based learning)。在放寬課程選修規定上，本系自 96 學年度入學新生開始，大幅下降必修學分，103 學年度必修學分已降為 54 學分(包含共同必修 12 學分)，選修則增為 74 學分，其中除通識課程 16 學分，本系專業選修 35 學分外，有 23 個選修學分可以讓學生自由選修本系或外系之專業課程(附件 3-5-1)，學生甚至可以跨校選修中山大學的課程，近 3 學年跨校選修有 11 位學生(附件 3-5-2)。如此讓學生們選課空間增加許多，每位學生更能夠依其興趣和需求，從跨系、跨院、跨校的眾多課目中，選修能夠真正強化其未來升學或就業競爭能力的課程。本系也鼓勵學生參與有系統的跨領域學程，每學年積極宣傳學校相關學程的說明會，讓學生能瞭解不同學程的要求與教學目標，使學生能培養更多的專長。目前本系學生可修讀本校及中山大學的學分學程有兒童發展與早期療育學程、高齡社會健康照顧學程、行銷管理學程、藝術與生活美學學程、音樂治療學程、社區照護學程(101 學年起停招)、創新醫藥科技與管理學程、生物多樣性學程、健康促進與產業發展學程、中山-高醫應用醫學科學學分學程、工業藥學學程、智慧醫療產業開發學程、創新創業管理學程及兒童發展與早期療育學程等 13 個學程(附件 3-5-3)。本系近三學年每學年都有 50 位以上學生分別修習 8 個不同學程(表 3-5-1 100-102 學年學分學程修習人數)。本系為培養學生生物醫學及醫藥化學的跨領域能力，提倡使用「專題導向式學習」(Project-based Learning)，在學校教學卓越計畫補助下由師生共組跨領域學習團隊，以實驗設計與執行為實踐，深化其跨領域學習的重要性，並養成學生自我學習及團隊合作之態度。102-103 年度發展跨領域實作專題共 14 題(附件 3-5-4)。在本系鼓勵跨系跨校跨領域的合作下，本系學生在 100-103 年度獲得國科會專題生計畫補助共 16 件中，跨系或校的補助計畫高達 11 件

(附件 3-5-5)。

表 3-5.1 100-102 學年學分學程修習人數

學分學程名稱	100 學年度	101 學年度	102 學年度
行銷管理學程	4	5	4
藝術與生活美學學程	1	1	1
創新醫藥科技與管理學程	20	17	19
兒童發展與早期療育學程	2	2	2
生物多樣性學程	13	13	13
應用醫學科學學分學程	2	2	2
工業藥學學程	10	10	10
創新創業管理學程	1	1	1
合計	53	51	52

- 【附件 3-5-1 103 學年度入學新生課程學分表】
- 【附件 3-5-2 100-102 學年跨校選修學生名單】
- 【附件 3-5-3 本校各學分學程課程規劃表】
- 【附件 3-5-4 102-103 學年專題導向式學習名單】
- 【附件 3-5-5 100-103 年度國科會專題生計畫名單】

3-6. 系所提供學生課外學習活動之做法

本系老師擔任書院導師的有程建中老師(厚生書院)及黃斌老師(懷愛書院)。各書院皆有書院日活動，包含高雄旗津淨灘、摺紙藝術、十二夜與動物保育計錄片、街頭生物學、琴韻飄香、杏林烹茶、有機農園、性別、階級與族群等紀錄片分享 (附件 3-6-1)。因此，對於本系參與活動的同學，導師都將近距離的分享專業及共同學習。除了書院之外，本系生物系學會所舉辦的高醫生物營隊，為高醫第一個學生團隊且歷史最久，針對國中小學生進行各項生物醫學及環境生態相關的體驗活動。此外，本系亦有昆蟲營隊。此二個營

隊，皆由同學們親自設計，再由老師適時輔導，使同學們學習到領導統御與分工合作。營隊的始業式及結業式，皆由系主任帶領系所老師參與並頒發證書。由於營隊的成功，也成為其他學校觀摩的重點營隊。而本系亦協助同學自主的校外學習，包含有後灣社區再造與路蟹保護、濕地保育與海洋生物標本維護等(附件 3-6-2-1)。另我們亦帶領同學至校外參觀學習，包含有海生館海龜復育與水文變化監控的低空域拍攝工作(附件 3-6-2-2)。在紙本及網路資訊外 本系的系刊，主要由系學會編輯，裡面除了有老師投稿外，也包含同學的科普文章。由於是以本系在書院及學會營隊等運作下，同學的課外學習包含了專業深化與人文素養等領域。

【附件 3-6 學生課外學習活動】

3-7. 系所提供學生至業界實習，促進學用合一的做法之具體做法、執行成果與實習輔導機制

本系授課主要包含生物醫學與環境生態專業領域，因此在學生進行課外學習活動時，本系提供了各種選擇。本系對於實習單位，主要是由系所老師推薦為主，外系及產學中心等單位推薦的為輔。然這些單位皆必須經過本系老師召開實習委員會，針對該單位及公司進行公司結構、人事及營運狀況作評估，之後才列為同學可實習單位。同學們可以組隊或是個人前往已熟識的單位。實習前，本系亦會安排公司人員在授課課程中進行單位解說，讓同學更了解而能根據自己興趣進行實習。實習過程中，本系皆由院校經費替同學辦理保險。而實習過程中，各導師亦密切與同學及公司人員聯繫，以確保學生權益。在 100~102 年度中，本系學生參與實習的單位相當多元，有聯興生物晶片公司、中央研究院、清華大學生科所、林務局、海生館、綠色工坊、宜蘭生態農場、墾丁後灣保育協會、農業試驗所等相當多的單位 (附件 3-7-1)。而目前也陸續有新單位的加入。學生的實習基本上不支薪，主要是讓同學了解職場的文化及該有的工作態度。因此，學生的部分成績事由實習單位評比，之後實習結束，將進行實習口頭及書面報告，為評比學生成績的主要依據。實習主要在同學為

大二生大三的暑假期間，為期 2~3 個月。而有興趣的同學，可以在之後的寒假及暑假繼續前往該單位繼續實習，以保有與公司單位等的良好關係，便利之後的職場就業。除了實習方案外，在同學第四年級即將邁入職場前，我們亦辦理相關的模擬面試，以增加同學在就業面試時的臨場經驗（附件 3-7-2）。

【附件 3-7 學生至業界（見）實習及實習輔導之相關資料】

3-8 學生畢業門檻之檢核機制與成果

本系畢業門檻的檢核有二：一為外文能力的檢核，另一為總結性課程的檢核。外文能力的檢核，本系的畢業門檻為通過相當於全民英檢中級初試之檢定。入學新生會先經過本校通識中心的英文能力考試後，統一分級編班，本校在教學卓越計畫下，提出許多鼓勵學生學習英語的措施及補助英檢報名費等方案，打造自主學習環境、及自主學習平台，包括英文自學教室(濟世大樓 301 及 305)，以現代化視聽設備，發展多媒體教學，以提高學生學習興趣及教學效果，提供最新資訊與諮詢服務，並推廣語言教育及海外研習，以增強語言能力及促進國際文化交流；檢定考若未獲通過可參加學校的補救課程。在本校設有的英文畢業門檻審核及輔導流程下(附件 3-8-1)，本系近 3 學年本系英文檢核符合畢業門檻的比例達 100%。本系從 102 學年度起將本系課程做縱貫性學用合一的模組規劃，將大四必修的專題討論，列為檢核專業能力的總結性課程(附件 3-8-2；附件 3-8-3:)，上學期是以中文方式進行，下學期以英文方式進行；老師以一對一個別指導最新的專業研究論文，然後學生以口頭簡報呈現；分為生物醫學與環境生物兩班，由所有的老師與學生現場參與口頭報告的討論。此總結性課程在檢核學生 4 項本系的基本專業核心能力；生命科學知識、生物資料分析能力、生命科學表達能力、生命科學問題解決能力。近 3 年學生在專題討論總結性課程的表現有逐年上升趨勢，尤其是在下學期以英文方式呈現，不管是報告者或提問討論者都有很好的表現，每位學生的報告也都有錄影存檔做為改進的參考依據（附件 3-8-4）。

【附件 3-8-1 本校英文畢業門檻審核及輔導流程】

【附件 3-8-2 總結性課程的評量尺規】

【附件 3-8-3 縱貫性學用合一課程模組規劃】

【附件 3-8-4 學生專題討論報告影帶】

3-9 提升學生就業競爭力之做法與成果

本系為提升學生就業競爭力，提供多方面的具體作法，包括(1)職涯知能教育、(2)強化產業經驗及就業職場的認知與經驗、及(3)創新創業能力的訓練。職涯知能教育的輔導除了開設課程(大二的生物職涯規劃課程)，並配合系學會與校友回娘家的活動，安排本系在產業或研究領域中的傑出人士，與學弟妹進行職涯選擇與職場經驗的分享。強化產業經驗及就業職場的認知方面，則規劃有產業實務課程(生物多樣性產業實務)以增加學生的產業觀，於暑假期間安排學生至產業實習，102 學年度有 12 人至 8 機構實習；103 學年則共有 17 學生至 7 機構實習 (附件 3-9-1)，學生實習前有規劃輔導實習，實習後有實習教學滿意度調查表及實習廠商評分表問卷(附件 3-9-2；附件 3-9-3，做為篩選實習機構的依據與學生實習成效的檢核。本系配合學校教學卓越計畫提升就業競爭力的推動，於 101 學年起與產學中心配合，開設有「如何創業」課程(附件 3-9-4)，102 學年度本系有 25 學生選修(附件 3-9-5)；另外，為更提升並訓練學生在專業能力之外的創新與企劃能力，102 學年度起更開設有「創業實務」課程，讓學生進一步與產業做接軌以與未來就業做最佳的準備(附件 3-9-6)，102 學年度本系有 31 學生選修(附件 3-9-7)。

【附件 3-9-1 102-103 學年暑期實習人數與實習機構】

【附件 3-9-2 實習教學滿意度調查表】

【附件 3-9-3 實習廠商評分表】

【附件 3-9-4 102 學年如何創業課程進度表】

【附件 3-9-5 102 學年修課學生名單】

【附件 3-9-6 102 學年創業實務課程進度表】

【附件 3-9-7 102 學年如何創業與創業實務課程修課學生名單】

(二) 特色

目前大學部新生的入學來源，指考分發約佔 40~60%，申請入學約佔 20~30%，繁星計畫約有 10~20%，招生情況穩定，未來會持續擴增甄選入學的比例至 6 成左右，以達適性選才的理念。

學校對圖書館學習資源的維護不遺餘力，目前圖書約有 30 多萬本的館藏，而紙本和電子期刊的總數也近 2.8 萬本，另有影音等資料的提供。而在教室和設備等軟硬體的學習資源上，由校方提供採全校共享原則，我們也盡力規劃硬體的使用效率及維護措施，使學生有較完善的學習環境。

本系課程主要包含生物醫學與環境生態二大領域，學生可利用課程地圖，了解各年級所需修習的課程學分與畢業門檻、課程的基本素養與核心能力、以及職涯的引導。學校設有期中預警制度，可以即時發現學業成績的表現，並提醒學習狀況較低落的同學。若有學習狀況不理想者，可利用課輔制度，由課輔助理協助解決同學的學習困難，配合老師的課後輔導，可形成完整的課業輔導網絡。

在生活輔導方面，本校的導師制度健全，學校也經常舉辦輔導知能研習活動，增加導師們輔導的認知與能力。另有暢通的輔導轉介管道，學校的完備的輔導組織與附設醫院的配合，是我們強力的輔導後盾。本系學生約莫 15 位配有一位導師，導師每學期會有訪談，配合學生小圈生活模式，可以掌握學生生活作息，若有感情狀況、家庭經濟及身體健康等需高關懷的學生，可視情況轉介校方專業諮詢師，提供進一步的協助。

本系具有教育部認證之職涯輔導老師開設生物職涯課程，經常邀請生物醫學及環境生態領域業界師資進行經驗分享，並舉辦模擬面試及企業參訪與業界實習等活動，另外還有及系友回娘家等諸多活動，提供同學職涯發展的資訊，讓學生能有更多的職涯認識與規劃。

本系的課程具有三個特色：課程規劃極具統整性（縱貫性課程模組）；提供學生選修的機會高（高選修學分數、提供高 13 跨領域的學分學程）；開設有與產業接軌的 3 門課程（生物多樣性產業實習、如何創業、創業實務）。除了鼓勵學生做跨領域的學習外，我們也藉由書院、系學會及營隊等的課外活動的學習，培養同學專業領域、

人文素養、倫理等智能。藉由審核及推薦制度，系上可提供安全且專業的實習場所，以利同學畢業後與業界接軌，並提供就業前模擬面試機會。

(三) 問題與困難

- 1.目前招生的情形還算良好，但面對少子化的衝擊，未來要維持招生的穩定性可能會有困難。
- 2.相較於本校其他可考專業證照的學系，本系學生對未來較無方向感，因此對未來的就業目標選擇並不明確。

(四) 改善策略

- 1.積極配合學校各項招生活動，並透過學校教學卓越計畫的高中精進培育子計畫，本系老師主動出擊，加強與南部高中的聯繫，吸引在地的高中生。再者，畢業系友是最好的宣傳，藉由系友會的活動與推廣，招收系友推薦的學生入學。
- 2.除了要求學生多充實本科的專業知識外，鼓勵學生選修跨領域學分學程，讓學生多培養第二專長的能力。讓新生與大二生多參與學校及系上舉辦的職涯活動，以加強他們對職涯認識，預備對自己的未來做規劃。針對高年級及碩士班同學，對未來規畫依舊茫然者，可由本系職涯輔導老師配合校方職涯輔導組的諮詢師，進行學生的職涯落點分析，以協助同學在未來的選擇上，能在家長期待與自己興趣之間取的平衡。

(五) 項目三總結

本系學生學習環境在學校有完善的整體規劃，包括生活輔導、及課業輔導等措施；配合本系跨領域學習、職涯輔導及職場實習的特色，提高學生未來就業的競爭力。惟因少子化的趨勢，恐影響私校的招生，目前已加強與在地高中生的聯繫與系友會的推廣活動，預防招生人數的減少。

- 【附件 3-2-1 本校圖書館館藏】
- 【附件 3-2-2 本系現有儀器設備清單】
- 【附件 3-2-3 本系重要儀器簡易操作手冊】
- 【附件 3-3 學生課業學習和輔導之相關資料】
- 【附件 3-4 導師輔導學生相關資料】
- 【附件 3-5-1 103 學年度入學新生課程學分表】
- 【附件 3-5-2 100-102 學年跨校選修學生名單】
- 【附件 3-5-3 本校各學分學程課程規劃表】
- 【附件 3-5-4 102-103 學年專題導向式學習名單】
- 【附件 3-5-5 100-103 年度國科會專題生計畫名單】
- 【附件 3-6 學生課外學習活動】
- 【附件 3-7 學生至業界（見）實習及實習輔導之相關資料】
- 【附件 3-8-1 本校英文畢業門檻審核及輔導流程】
- 【附件 3-8-2 總結性課程的評量尺規】
- 【附件 3-8-3 縱貫性學用合一課程模組規劃】
- 【附件 3-8-4 學生專題討論報告影帶】
- 【附件 3-9-1 102-103 學年暑期實習人數與實習機構】
- 【附件 3-9-2 實習教學滿意度調查表】
- 【附件 3-9-3 實習廠商評分表】
- 【附件 3-9-4 102 學年如何創業課程進度表】
- 【附件 3-9-5 102 學年修課學生名單】
- 【附件 3-9-6 102 學年創業實務課程進度表】
- 【附件 3-9-7 102 學年如何創業與創業實務課程修課學生名單】

項目四：學術研究、服務表現與支持系統

(一) 現況描述

本系致力於全方位教學研究為目標，在研究上以建構基礎研究與臨床應用之橋樑，加強整合型研究及厚植本土性及尖端科學研究為發展方向。本系原共 14 位專任教師均具博士學位，然邱郁文助理教授於 101 年 7 月離職，102 年 8 月與 103 年 2 月新聘陳韋妤助理教授、譚漢詩教授及趙怡姍助理教授，目前系上共計 15 位專任教師。在研究資源上本系擁有主要研究設備價值共約一千四百六十萬元，研究空間兩百一十四坪。

近年來本系開始整合本系的生物醫學與環境生物兩個領域的交流與合作（圖一），如環境生物領域的程建中老師與生物醫學領域的張學偉老師，鳥類分子鑑定研究等，近來系上研究發展小組亦通過，本系老師定期舉辦研究討論會議(午餐時間)，以便將來更提昇本系研發能量，另外本系亦積極整合系上老師可對外研究之技術平台（表一），以整合力量積極對外(醫院、藥學院、生命科學院...)進行跨領域研究合作，讓每個教師或研究者只需要在自己專長上貢獻少許時間，即可成就有深度的研究成果與品質，以團隊研究合作方式，相信定能大大提昇本系之研發能量與競爭力。



圖一. 整合本系生物醫學與環境生物兩個領域的跨領域交流與合作

表一. 整合系上老師可對外研究之技術平台

職稱	姓名	可合作技術平台
生物醫學領域		
教授	鄭添祿	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報告基因之分子造影平台 2. 可定量或定性任何聚乙二醇(Polyethylene glycol, PEG) 修飾分子之 Anti-PEG 抗體或 Anti-PEG 表現細胞或定量三明治技術平台 3. 融合瘤之抗體基因選殖、人類化或全人類化抗體建構與表現平台 4. 革蘭氏陰性菌之重組蛋白質分泌表現系統平台
教授兼系主任	張學偉	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物資訊/基因體的軟體開發, 資料庫探勘與特徵選取分析 2. 建立天然或合成藥物的 DNA 修補或傷害分析平台 (Comet assay) 3. 禽類(avian)快速分子性別鑑定 4. 生物檢體 RNA 萃取 5. 非侵入性生物檢體 DNA 萃取 6. 物種全粒線體定序 7. 物種分子鑑定
副教授	游仲逸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 脊髓肌肉萎縮症(spinal muscular atrophy)潛在藥物之篩選平台 2. RNA 干擾(RNA interference)技術平台
副教授	譚棉心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基因表現分析: a. RNA b. protein c. promoter 2. 細胞生理現象的分析:如脂質的堆積、葡萄糖的攝入、細胞的凋亡等
副教授	鄭智美	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anti inflammatory Drug Screening 2. In vitro and in vivo model
副教授	張永福	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gene construction and overexpression

		<ol style="list-style-type: none"> 2. gene knockdown 3. Transgenic and knockout mouse
助理教授	李瑞年	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基因甲基化偵測技術 2. Establish primar cell culture
環境生物領域		
教授	譚漢詩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境健康 2. 水域系統監測 3. 水域生態 4. 水域污染
副教授	程建中	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延繩釣混獲海鳥減輕措施及物種鑑定技術發展 2. 鳥類性別分子鑑定技術研發(與張學偉老師合作)
副教授	謝寶森	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動物聲音分析:利用 Avisoft-SAS Pro 聲音分析軟體進行動物聲音比較與分析 2. 動物行為研究: 動物行為實驗設計與分析
副教授	陳炤杰	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鳥類研究 (行為生態學、生態環境監測) 2. 自動錄音系統 3. 實驗設計與規劃 4. 統計分析與圖表製作
助理教授	傅耀賢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 帕金森動物模式建立與運動行為評估系統 2. 動物神經性發炎反應模式 3. 動物組織暨染色切片 4. 動物動靜脈插管技術 5. 實驗鼠顱部定位手術 6. 大鼠半腦中風手術
助理教授	黃 斌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物激素與光形態發生生理探討 2. 作物抗蟲訊息傳遞蛋白之磷酸化作用分析 3. 植物新藥(香菇草、人蔘二元皂苷)之藥理研究 4. 血液流體力對心血管保護機制研究

		<ol style="list-style-type: none"> 5. 蛋白質體技術方法開發 6. 重大疾病標誌分子之高流量篩選與奈米感測器之開發 (工研院電光所合作) 7. 蛋白質奈米螢光染劑研發 8. 蛋白質及 peptide 純化濃縮管柱開發
助理教授	趙怡姍	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物分類、植物系統演化 2. 植物生物地理、水生植物、蕨類植物、食蟲植物
助理教授	陳韋妤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 魚貝類對重金屬擾動暴露之生態生理研究 2. 污染物之即時生物監測系統 3. 養殖藥物防治與魚類健康風險評估 4. 環境污染物對水域生態系統與人類健康風險評估 5. 登革熱傳輸與感染風險 6. 養殖池生物入侵評估與控制

上述為本系教師於教學與研究上實力之展現，未來我們亦積極於實用教學與研究整合方面持續努力，以不斷提升本系研究能力與學生之競爭能力，於本系師生共識之下，未來生物醫學暨環境生物學系將能不斷提升。

4-1 教師學術研究與專業表現 (含研究計畫、期刊論文、會議論文、專書、教學研究、創作展演、產學合作、技術報告、專利、獲獎、國際學術合作等) 之質量為何?

(1) 學術期刊論文發表數量與品質

本系所教師近年全力提升專業表現，其專業表現逐年上升。2011-2014 年近四年共計發表 SCI/SSCI 期刊 152 篇(屬第一或通訊作者計 79 篇)，其他非 SCI/SSCI 期刊論文 14 篇(屬第一或通訊作者計 5 篇)，平均每位專任教師每年有 2-3 篇 SCI/SSCI 論文，這些數據充分顯示本系於研究發表上表現優良。本系教師各年論文發表情形統計如表 4-1-1 所示。

表 4-1-1 本系教師論文著作統計表

年	SCI/SSCI 論文 (篇數)	SCI/SSCI 第一/通訊 作者 (篇數)	非 SCI/SSCI 論文 (篇數)	SCI(SSCI)/ 教師 (平均篇數)	SCI 論文平均 排名 (%)
2011	40	13	4	2.86	36.95
2012	37	24	6	2.85	31.62
2013	48	27	6	3.69	42.73
2014	25	15	0	1.22	36.61
合計	150	79	16	2.66	37.48

【附件 4-1-1 本系教師論文著作列表】

【訪視參考文件 4-1-1-1：本系教師科技部 C302 表】

(2)國內與國際學術活動及會議論文

本系教師參與國內與國際學術活動相當積極與踴躍，於校方支持下，全力鼓勵教師參與國際與國內學術活動，100-102 學年度教師參與國際學術交流共 10 人次，國際學者來訪共 6 人次，共計 18 人次。本系教師發表於國內外會議論文各 36 及 27 件，其中大部分活動獲校方或計畫之經費支持。本系教師各年國內與國際學術活動及會議論文發表情形統計如表 4-1-2 所示。

表 4-1-2 本系教師國內與國際學術活動及會議論文統計表

年	國內會議論文 (篇數)	國際會議論文 (篇數)	國際學術/協同教學交流 (人次)
2011	21	7	2
2012	6	11	1
2013	9	6	4
2014	0	4	9
合計	36	27	16

【附件 4-1-2-1 國內會議論文列表】

【附件 4-1-2-2 國際會議論文列表】

【附件 4-1-2-3 參與國際學術交流事項】

【附件 4-1-2-4 特別演講附表含國際協同教學】

(3)獲研究計畫、產學合作、技術報告與專利情形

100-102 學年本系 15 名專任教師(未包括助教)獲研究計畫獎(補助極高，包括國科會(含基因體國家型計畫)、國衛院及經濟部計畫，共達 62 件研究計畫，總金額共 56,730,801 元。1 位教師參與學校頂尖計畫(環境醫學)子計畫，3 位老教師參與高醫與中山研究中心計畫，參與整合型計畫約 12 件相當積極。

本系近四年共執行產學研究計畫 17 件。此外，鄭添祿、張學偉老師等人研究開發之抗體材料、鷹類鑑定等技術移轉共計 61 件。本學系張學偉教張學偉老師與程建中老師合作開發鑑定鷹類性別的方法與用於鑑定鷹類性別的序列，獲美國專利，其本系研究開發獲專利共計 8 件。各年詳細獲得計畫、產學合作、技術報告與專利件數與金額整理如表 4-1-3 所示

表 4-1-3 本系研究計畫、產學合作、技術報告與專利統計

年度	研究計畫 件數(金額)	產學合作 (件數)	技術移轉 (件數)	專利 (件數)
100	21 (19,226,473)	5	4	1
101	19 (17,532,328)	8	34	1
102	22 (19,972,000)	5	23	6
合計	62 (56,730,801)	18	61	8

【附件 4-1-3-1 研究計畫列表】

【附件 4-1-3-2 技術授權列表】

【附件 4-1-3-3 專利列表】

(4)獲獎之情形

100-102 學年本系教師有 5 人共獲頒 13 項研究教學及技轉相關獎項，如表 4-1-4 所示。

表 4-1-4 本系教師學術研究獲獎情形

獲獎教師	獲獎日期	獎勵機構	獲獎名稱/名次
鄭添祿	2011	高雄醫學大學	2011 高醫傑出研究貢獻獎

	2011	高雄醫學大學	2011 高醫傑出研究計畫經費獎
	2011	高雄醫學大學	2011 高醫傑出論文獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫研究計畫績優獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫研究論文獎勵
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫技術移轉績優獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫校友會優良教師論文獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫優秀論文獎
	2013	高雄醫學大學	2013 高醫技術移轉卓越獎
	2013	高雄醫學大學	2013 高醫產學合作卓越獎
張學偉	2012	高雄醫學大學	2012 高醫技術移轉傑出貢獻獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫研究論文獎勵
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫產學合作績優獎
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫研究計畫績優獎一般教師組
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫校友會優秀論文獎
	2013	高雄醫學大學	2013 高醫產學合作績優獎
鄭智美	2012	高雄醫學大學	2012 研究論文獎勵
陳炤杰	2012	高雄醫學大學	2012 研究論文獎勵
張永福	2012	高雄醫學大學	2012 研究論文獎勵
	2012	高雄醫學大學	2012 高醫優秀論文獎

4-2 學生學術研究與專業表現（含課程專題研究成果、期刊論文、會議論文、創作展演、競賽、計畫參與、專題等）之質量為何？

本系培養學生實作與統整能力，積極鼓勵學生提升自我專業能力，除藉由參與教師研究工作體驗外，亦積極參與研討會論文發表及論文出版，提早學習日後所應具備之專業能力。100-102 學年度，本系學生參與發表 SCI/SSCI 期刊論文共計 12 篇。

本系學生自 100-103 學年度獲國科會(科技部)補助執行大專生研究計畫，共計 16 件。此外，100-102 學年度本系學生獲本校暑期研究計畫之補助，共計 43 件，可見本系學生熱衷參與研究活動，

對於研究成果之琢磨表現優異，可獲國科會(科技部)補助殊榮。

此外，101-102 學年度，本系學生於校內外獲獎之人次共計由鄭添祿老師所指導學生參與國內實務應用或創新活動，其「開發自動呈色且分子量規則之重組蛋白質標記」、「一種可屏蔽抗體或受器活性的閉鎖器 PEG 分子偵測晶球」、「PEG 分子偵測晶球」等團隊，皆榮獲相當優異的成績。此外，本系學生針對環境議題創意發揮與應用實務亦榮獲佳作。此外，本校生命科學院舉辦學生學術論文發表之競賽亦獲得相通優異之成績。本系學生各年學術研究與專業表現情形統計如表 4-2 所示。

表 4-2 本系學生學術研究與專業表現統計

年	論文發表 (篇數)	國科會研究 計畫(件數)	本校暑期 研究(件數)	獲獎 (次數)
2011	6	5	-	0
2012	4	3	13	10
2013	2	2	10	11
2014	1	6	20	9
合計	13	16	43	30

【附件 4-2-1 本系學生發表之論文著作表列】

【附件 4-2-2 本系學生獲研究計畫補助表列】

【附件 4-2-3 本系學生創新活動獲獎情形表列】

4-3 師生研究之支持系統（含獎勵補助辦法、指導措施等）及其成效為何？

近年本系教師獲得科技部(含基因體國家型計畫、產學合作計畫)與政府機關等之研究計畫獎勵補助極高，100-102 學年度共執行達 62 題，總金額共 56,730,801 萬元，每年研究計畫平均金額近一千九百萬元。1 位老師參與學校頂尖計畫，3 位老師參與高醫與中山研究中心計畫，參與相當積極。

表 4-3 本系教師研究計畫補助情形統計

年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
題數(金額)	21(19,226,473)	19(17,532,328)	22(19,972,000)

【附件 4-1-3-1 研究計畫列表】

4-4 師生學術研究與專業表現與發展方向和特色之扣合性為何？
與健康專業和社會需求之符合性為何？

生物醫學相關教師，針對抗體藥物積極研發，其未來可技術轉移於藥廠，著實符合健康專業和社會需求。而環境生物相關教師，透過生物定序鑑定鷹類性別，提供瞭解生態環境生物物種之判定，提升生物鑑定事務之效能。此外，針對高屏區之生態保護區之調查，提供保護區維護管理之建議。除此之外，本系教師擔任多項國內外學術期刊之編輯或審稿委員，並多次獲邀從事學術性或教育性演講，服務學術社群。

4-5 師生專業服務表現之情形為何？其支持系統及成效為何？

本系教師積極參與校內外專業服務，就服務性質可區分為學術與事務兩類。

學術方面之服務包括計畫研究計畫審查、期刊文章審查及校與中心之顧問等工作，事務方面之專業服務則於校內各項委員會之運作及各級入學考試相關事務。基於分工之原則，每一位教師於不同層面皆有不同程度之參與。

學術方面之服務以學術期刊文章、研究計畫等審查為主擔任編審、審查委員等，此外本系教師亦受邀校外公開演講；校外事務之服務，則於專業相關學會、協會之參與，擔任編審、學會理事、委員等專家委員為主，積極參與環境與生物醫學相關之核心問題等各項事務。本系教師於 100-102 學年度擔任學術相關之主編、編輯與審稿委員等人次共計 181 次，而服務事務相關之顧問、委員與理事共計 34 人次。基於學術研究與社會需求之扣合，本系教師於不同層面皆有不同程度之參與。本系教師專業服務情形如表 4-5 所示。

本系學生於專業服務表現方面，本系自創系以來每年皆會由學生

舉辦生物營活動，此營隊已行之有年。於 100-102 學年度本系學生舉辦 3 次生物營與 2 次昆蟲營，其生物營與昆蟲營分別針對高中生與國小生所舉辦之營隊，透過本系學生已於本系課程學習並獲得之專業知識，傳授並指導高中與國小學生，藉由實務傳授並增進學生活動與教學經驗。

表 4-5 本系教師專業服務統計

年	主編、編輯、審稿 (人次)	顧問、委員、理事 (人次)
2011	17	4
2012	43	7
2013	76	12
2014	45	11
合計	181	34

【附件 4-5 本系教師校內外服務(人次)表列】

4-6 師生專業服務表現與教育目標和特色之扣合性為何？

本系擔任學會理監事全力協助南台灣地區各類生物醫學與生態保育相關之事務。尤其，環境生物相關教師，長期參與區域性自然保育事務，對高屏地區保育工作推動，不遺餘力；生物醫學相關教師，針對癌細胞凋亡機制、遺傳疾病基因之探討，發展個人化醫療監測，與本系研究教育特色扣合亦符合環境與人類健康之需求。

4-7 碩士班學生之數量與品質為何？

本系自 92 至 95 學年每年招生 5 名碩士生，自 96 學年起增為 6 名，99 學年度縮減 8 名大學部名額增加 4 名研究生，招生名額提升至 10 名。本系教師並以共同指導或受他系合聘之方式額外指導 18 名碩士生。招生方式分為甄試與一般考試。甄試包含書面資料與面試，一般考試包含筆試與面試部分，審查皆經過兩階段篩選，可確認招收學生之素質。

本系積極鼓勵研究生參與研討會論文發表及論文出版。

100-102 學年度，本系研究生共參與發表國內研討會論文 108 篇，國外研討會論文 6 篇，SCI 論文 8 篇(附件：表 4-2-1 本系學生發表之論文著作表列)。本系碩士班生皆積極參與國內/外學術活動，亦獲多種學術方面獎項與研究計畫之補助。本系碩士生自 93 學年起畢業 59 人，其中目前有 4 人已分別考入中山、陽明、台大及國外研究所博士班深造。

【附件 4-7-1 本系研究所碩士生表列】

【附件 4-7-2 本系共同指導之研究生列表】

4-8 推動師生產學合作之作法及成果為何？

100-102 學年本系教師共執行產學合作計畫 18 件，鄭添祿老師曾任本校產學營運處處長積極推動產學合作、技術研發與創業育成，可透過產學營運處與產業界進行媒合，與合作廠商溝通洽談。此外，針對學生參與創意與創業成果之研究成果相當豐碩，計 2012-2013 年共計 7 次獲戰國策全國大專校園創業競賽、國家新創獎、南科創新創意創業競賽等創意創業相關獎項。其學生創業競賽表列詳見

【附件 4-8 本系學生參與創新活動競賽列表】

4-9 學生參與國內實務應用或創新活動之情形為何？

101-102 學年度，本系由鄭添祿老師所指導學生參與國內實務應用或創新活動，其「開發自動呈色且分子量規則之重組蛋白質標記」、「一種可屏蔽抗體或受器活性的閉鎖器 PEG 分子偵測晶球」、「PEG 分子偵測晶球」等團隊，皆榮獲相當優異的成績。共計 7 件創新創業實務應用之作品獲獎。如效標 4-8 學生創業競賽表列。

(二) 特色

本系專任教師於專業領域涵蓋範圍甚廣，且表現優異，每位教師平均 2-3 篇 SCI/SSCI 論文發表。同時獲得科技部與經濟部相關之研究計畫獎(補)助極高。(1) 本系教師研究專長專業領域與台灣生態環境保育議題緊密結合，亦提供許多改善方針。(2) 本系教師與附

設醫院醫師緊密合作。目前本系教師研究發展方向包括：

● 生物醫學組：

1. 癌基因變異及癌細胞凋亡機制探討，進而發展癌症之基因治療。
2. 探討 Epstein-Barr 病毒分子生物學，以了解其致癌及致病之機制。
3. 從遺傳疾病基因變異之探討，進而發展疾病之動物模式。
4. 利用抗體基因工程，發展基因療法和開發治療癌症或病毒之蛋白質藥物。
5. 開發非侵犯性造影系統以追蹤基因於活體內之表現。
6. 利用功能性基因體學發現藥靶，並針對藥靶研發藥物。
7. 以數位基因多型性，探討疾病變異，進而發展個人化醫療監測。
8. 以基因體學及蛋白質體學之技術研究突觸之構造和形成機制。
9. 開發以生物晶片尋找 RNA A-to-I 編輯之被編輯基因之方法。

● 環境生物學組：

1. 利用生物資訊的研究方法，以系統模擬嘗試發現生物與生物，及生物與環境的關係。
2. 利用現代生物技術，研究在逆境環境下，生物如何因應與生活。
3. 利用分子生物方法，以系統分類觀念探討生物演化系統及物種種化之機制。
4. 利用個體行為及族群生態方法，研究環境之各項因子運作及其與生物和人類相互作用之關係。
5. 提升南部生物多樣性的研究，擴大與產業界的交流。
6. 建立生物-環境毒物快速篩選研究平台，建立並提供環境危害改善機制評估模式。

此外，本系教師專業服務多元化，不僅在於學術研究參與(如計畫與學術論文審查)，同時亦包含生態保護與生醫研究實務工作之投入(包含相關學會、協會與產學單位之委員、環評委員等專家委員)。

(三) 問題與困難、改善策略

問題與困難	改善策略
<p>4.1. 本系教師研究領域之整合仍有提升空間。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 盡力整合系所教師專長，並協助教師提升或可開發新研究領域，本校建立與整合技術服務平台。 2. 成立校內外研究社群，透過跨系/跨校合作，提升專題研究計畫補助案經費。系上可舉辦各類研究相關之 workshop 等說明會，邀請專家學者進行演講，進行研究諮詢，提升教師研究知能，促進整合性研究之成效，如環境永續發展跨領域等研究社群。 3. 促進跨領域與跨專長教師之媒合，整合合作之研究成果，進而可提出校外整合型研究計畫。如中山-高醫攻頂聯盟計畫、高醫-奇美學術合作專題研究計畫。 4. 整合學術研究群，建立生物醫學方向與環境生物的研究平台。如中草藥生物活性篩選研究平台、生態環境的監測與風險評估研究平台。
<p>4.1. 整體研究表現尚佳，但老師研究成果應具再提升之空間。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可參與系上整合型計畫，以提升研究品質與數量，如本系環境生物組教師整合教師研究專長，向墾丁國家公園管理處提出「墾丁國家公園龍鑾潭與南仁湖國家重要濕地生態調查及棲地維護計畫」。

	<p>2. 成立生物系與生技系共同核心生物醫學實驗室。在學校支持下，已經建立生物醫學共用實驗室，可提供學生實驗需求與研究人員使用。</p> <p>3. 透過中山-高醫攻頂聯盟關係，共用儀器設備、研究室與圖書資源。</p> <p>3. 建立各種生物相關研究平台，提升專題研究計畫通過經費。</p> <p>4. 透過跨系/跨校合作與合聘頂尖教授，增加 SCI 文章發表數量與高影響係數文章發表。目前已合聘清華、交大與中山，以及大陸與外籍頂尖教授。</p> <p>5. 善用資料庫增加論文。如生物/生態資料庫、數學分析模式，以及生物資訊資料庫/軟體/演算法的應用，可以增加論文數量。</p>
<p>4.8. 產學合作仍有發揮空間。</p>	<p>1. 建立領域相關產業之溝通管道，以瞭解不同組別之教師參與方式與可能性，本系師生亦持續參加全國創業競賽。此外，本校產學營運處提供產業界與教師研究專長媒合管道，協助進行架橋合作。</p>

(五) 項目四總結

1. 學術論文方面

本系自上次系所評鑑以來，教師學術發表已大幅提升。2011-2014年近四年共計發表SCI/SSCI期刊152篇(屬第一或通訊作

者計79篇)，平均每位專任教師每年有2–3篇SCI/SSCI論文。

2.研究計畫方面

本系教師研究計畫補助大幅增加，獲政府單位及公家機關等研究計畫補助，100-102年度共達62件，每年度平均研究計畫補助金額約一千九百萬元。

3.專業服務與表現

本系教師專業服務涵蓋甚廣。包含(1)學術方面服務(如研究計畫、學術期刊文章)之專業審查及校外演講及研討會主持人；(2)事務方面之專業服務則表現於專業相關學會、協會及基金會之參與。同時生物醫學組教師針對抗體藥物積極研發，其未來可技術轉移於藥廠，著實符合健康專業和社會需求。環境生物組教師亦積極參與高屏區之生態保護區之調查，提供保護區維護管理之建議等諮詢專家委員等工作。

4.產學合作

本系近四年共執行產學研究計畫17件，並獲研究開發獲專利共計8件，本系近年亦積極透過本校產學營運處提供產業界與教師研究專長媒合管道，協助進行架橋合作。

5.學生學術研究與專業表現

本系教師積極培養學生實作與提升專業能力，參與國內/國外的學術活動並鼓勵學生發表各自的學術研究成果。2011-2013年計發表12篇SCI/SSCI/EI期刊論文、5篇非SCI/SSCI/EI，獲科技部補助執行大專生研究計畫16件。學生參與創意與創業成果，計2012-2013年共計7次獲戰全國性創意創業等相關獎項。本系學生熱衷參與研究活動，對於研究成果之琢磨表現優異。

現代生物學為實驗科學之一門，在實地參與研究的過程中，能使學生更能驗證生物學的基礎理論、了解現代生物科技的分析與應用技術。因此為了訓練學生能增進對生命科學之完整認識、養成純熟技術、具備分析及推理能力、成為能創造設計實驗，完成研究工作之高品質研究人才，研究實為達成此教學目標不可或缺的一環。

本系大學部學生踴躍參與研究工作、國內外學術研討會與創新技術開發競賽，增強學術研究之實踐。另多樣性的研究方向提供學

生各式各樣的專題研究的機會，使研究生有多樣的選擇，也有助於大學部同學探索適合自己的研究興趣，並奠定日後繼續深造的志向。

- 【附件 4-1-1 本系教師論文著作列表】
- 【附件 4-1-2-1 國內會議論文列表】
- 【附件 4-1-2-2 國際會議論文列表】
- 【附件 4-1-2-3 參與國際學術交流事項】
- 【附件 4-1-2-4 特別演講附表含國際協同教學】
- 【附件 4-1-3-1 研究計畫列表】
- 【附件 4-1-3-2 技術授權列表】
- 【附件 4-1-3-3 專利列表】
- 【附件 4-2-1 本系學生發表之論文著作表列】
- 【附件 4-2-2 本系學生獲研究計畫補助表列】
- 【附件 4-2-3 本系學生創新活動獲獎情形表列】
- 【附件 4-5 本系教師校內外服務(人次)表列】
- 【附件 4-7-1 本系研究所碩士生表列】
- 【附件 4-7-2 本系共同指導之研究生列表】
- 【附件 4-8 本系學生參與創新活動競賽列表】

項目五：自我分析、檢討改善與發展規劃

(一) 現況描述

5-1 辦學目標之內在強項與弱項，外在機會與威脅之分析及未來發展策略為何？

經由之前的自我評鑑後，本系的 SWOT 分析如下：

SWOT 分析	內容
S (Strengths 優勢)	<ol style="list-style-type: none">1. 專任教師具博士學位達 15 位，生師比佳。2. 教師具教學與研究熱忱、師生相處關係融洽。3. 教師各具專業且多樣化、與所教授課程和研究相符。4. 學校醫療資源豐富有利生物醫學教學與研究。5. 南部生物資源豐富與多樣可就近進行野外教學與研究。6. 學校具完善的學輔制度與通識課程規劃。
W (Weaknesses 劣勢)	<ol style="list-style-type: none">1. 教學研究空間稍嫌不足。2. 研究生人數略少、僅有碩士班無博士班。
O (Opportunities 機會)	<ol style="list-style-type: none">1. 生物醫學科技日益重要。2. 環境相關研究如生物多樣性及全球環境變遷等是世界趨勢與潮流。
T (Threats 威脅)	<ol style="list-style-type: none">1. 學生畢業因無實際證照可認證，就業較無保障。2. 私立大學學雜費無法與國立大學競爭。3. 培養的優秀大學部學生多往國立大學研究所進修，研究人才外流。

5-2 蒐集彙整客觀之質性和量化之數據，評估辦學成效之機制為何？

本系評估辦學成效的機制為一循環管理機制，包含四個主要步驟：(1)執行自我評估 SWOT 分析並與職涯產學單位連繫；(2)蒐集畢業生、在校生、教師、雇主、校外委員等意見；(3)相關委員會(課程、招生、空間、學生事務等)初步討論；(4)系務會議決議。



5-3 本次自我評鑑作業規劃及辦理，對教學品質和學習成效之自我改善策略為何？

本系自我評鑑組織包括自我評鑑作業小組(由系主任召集 5 位分項負責教師與 4 位行政同仁組成)、系各委員會及系務會議，全系教職員及學生都參與評鑑的運作。自我評鑑作業小組擬定及規劃評鑑項目，並進行現況調查及資料蒐集，另也依據現況分析優劣勢後，送交各委員會訂定可行的目標及改善措施，最後，在系務會議就提案進行討論後實施，實施後由前置作業小組檢討成效。

5-4 畢業生表現與互動追蹤機制運用之情形為何？

本系於 80 學年度招收首屆一般新生 50 名，82 學年第一屆畢業生 45 名。94 學年招收第一屆碩士班，95 學年第一屆碩士班畢業生四名。本系教學宗旨在於致力培育生物醫學與環境生物科學領域相

關之人才，期望畢業生畢業後能從事相關領域之研究、教育與產業。學生畢業後可以延伸的研究所範圍廣泛，包括醫學院的基礎醫學相關研究所，理學院或生科院的生命科學相關研究所、海洋學院的海洋生物相關研究所、農學院的自然資源與環境管理相關研究所，甚至工學院的環工所。畢業生經修習教育學程後可在中小學任教，研究所畢業後可在專科以上學校任教。通過高普考或特考後可擔任公職人員，如縣市政府、環保署、環保局、國家公園、特有生物保育中心與動物園等單位，有多元就業機會。

本系前幾屆畢業生在各主要專業領域之代表概況摘要如下：

專業領域	畢業生代表名單
教學及研究	<p>大專教師(含助教)：連文慧(比利時魯汶大學助理教授)、林鼎晏(成大助理教授)、林宜玫(中興助理教授)、鄭秋敏(海科大助理教授)、段文宏(台東大學助理教授)、楊昆達(慈濟助理教授)、李怡琛(高醫助理教授)、王志煜(高醫助理教授)、鄭琮霖(高醫助理教授)、莊國祥(北醫助理教授)、莊健盈(北醫助理教授)、賴曉鈴(高醫助教)、吳佳偉(台大助教)、歐怜怜(陽明助教)</p> <p>研究人員：陳昶翰(高雄長庚醫院研究員)、劉軒(長庚助理研究員)、王愈善(新光醫院副研究員)</p> <p>博士後研究員：周思穎、鄭大山、王俊欽、林桂安、江貞儀、賴皆興、高巧蓉、林以千、陳怡靜、黃彥淞、劉忠榮</p> <p>中小學教師：杜孝珍、呂建興、李金鞠、吳玉嵐、曾現鈺、陳俊呈、李珍燕、李雅筠、洪媛婷、楊燕萍、王麗珍、周思奴、陳桂芳、吳思毅、陳永志、陳梅珍、謝美惠、張凌倫、張瑜茶、王志修、黃必綺、張鎮陽、黃翠瑩、林劭陽、劉佳茵、李育榕、何品蓀、許恬吟、吳筱萍、張育榕、劉純雅、林佳弘、劉鴻毅、洪立群、林佳儀、簡伊利、馬巧容、</p>
臨床	<p>醫師：羅云婷、楊白駒</p> <p>中醫師：廖振賢、呂春美、林奇輝、劉其峰、吳恩澤、何承舉</p> <p>獸醫師：鄭馥璇</p>

產業	<p>生物產業：張佐嘉(生物產業負責人)、林政忠(生技公司)、李振睿(生物製藥公司)、曾忠信(生技公司)、馮馨慧(生技公司)、王俊傑(生技公司)、黃美雯(生技公司)、陳玉嫻(生技公司)、詹彩蓮(生技公司)、洪銘隆(生技公司)</p> <p>醫藥產業：林宜生(藥廠)、林建明(藥廠)、柯嘉華(藥廠)、王冠霖(藥廠)、曾美瑜(藥廠)、江旆萱(藥廠)</p>
公職	陳家宏(雪霸國家公園)、林儷暉(雲林縣褒忠鄉衛生所)、林葭瑀(行政院農委會林務局)、李俊逸(臺南市衛生局)
其它	徐嘉源(補教界負責人)、謝卓群(金融資訊)、沈德政(金融資訊)、陳淑娟(金融資訊)

結果顯示 98 人中，任職大專教師 14 人(14.3%)，研究人員及博士後研究員 14 人(14.3%)，中小學教師 37 人(37.8%)，臨床人員 9 人(9.2%)，生物與醫藥產業 16 人(16.3%)，公職人員 4 人(4.1%)與其他 4 人(4.1%)。由此可見本系畢業生從事教育事業的人員最多，其次為研究與產業人員。結果也顯示本系畢業生於相關領域中的表現優異。

此外，本系畢業校友優良、榮譽事蹟如下：

姓名	畢業系級、屆別	授獎名稱	授獎年份	授獎單位
連文慧	生物醫學暨環境生物學系(第 6 屆)	2009 Harold M. Weintraub Graduate Student Award Recipients	98	美國華盛頓大學
莊國祥	生物醫學暨環境生物學系(第 10 屆)	2008 年國家創新獎學生組第一名	97	社團法人國家生技醫療產業策進會
吳睿庠	生物醫學暨環境生物學系(碩士班 101 級)	摘要獲得大會 Young Researchers Travel Award	103/ 日本福岡	Annual Meeting of Japanese Society of

				Medical Oncology
--	--	--	--	---------------------

本系對於畢業生的互動追蹤機制包含：

- (1) 畢業生滿意度及追蹤調查：本系每年針對「應屆畢業生校系滿意度」、「畢業後一年流向」、「畢業後三年流向」、「雇主滿意度」等進行調查，並且積極運用調查結果，將其回饋至課程的改善。
- (2) 系友聯絡追蹤：本系另外透過畢業班之特定人員協助(包括在本校就業或就學的同班同學及該班導師)，而進行全班人員追蹤。除了特定人員協助與畢業生的聯絡，本系特別安排曾經擔任該班導師的教師為該畢業班主負責聯絡教師，使學生更有歸屬感，加強回應本系的意願。
- (3) 系友活動：為了強化與系友交流，本系已於 96 年 6 月成立系友會，目前系友會會長為本系第一屆畢業生徐嘉源擔任，系友會的成立有助於強化畢業生聯絡網，提供系以外的聯絡平台。此外，為了加強在校生職涯服務，本系每年都有「系友回娘家」、「傑出校友講座」等活動。

「畢業後一年流向」調查之就業狀況：

畢業學年	大學部			碩士班		
	99	100	101	99	100	101
工作中	12 (26.1%)	11 (22.4%)	2 (4.9%)	2 (50%)	6 (66.7%)	3 (60%)
升學	25 (54.3%)	32 (65.3%)	25 (61%)	0 (0%)	2 (22.2%)	1 (20%)
服兵役	0 (0%)	0 (0%)	5 (12.2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)
準備考試	5 (10.9%)	4 (8.2%)	5 (12.2%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
待業	4 (8.7%)	2 (4.1%)	4 (9.7%)	1 (25%)	1 (11.1%)	0 (0%)
總計	46	49	41	4	9	5

「畢業後一年流向」調查之行業類別：

畢業學年	大學部		碩士班	
	99	100	99	100
生物科學相關研究人員	1 (8.3%)	1 (9.1%)	1 (50%)	1 (16.7%)
生物技術研發人員	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33.3%)
生物科學相關公職人員	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
生物科學相關之教師	3 (25%)	1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)
環境監測人員	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
環境保護人員	0 (0%)	1 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)
其他	8 (66.7%)	8 (72.7%)	1 (50%)	3 (50%)
總計	12	11	2	6

【附件 5-4-1 99 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

【附件 5-4-1 99 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

【附件 5-4-2 100 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

【附件 5-4-2 100 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

【附件 5-4-3 101 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

【附件 5-4-3 101 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】

5-5 畢業生整體學習成效之檢核機制為何？

為了評估畢業生整體學習成效，並增強其專業實務能力，本系自 102 學年度起開辦總結性課程。目前規劃大四之「英文專題討論」為總結性課程，課程目標為訓練學生閱讀生物醫學或環境生物學相關論文及資料分析整理的的能力，而得以做出良好的書面和口頭報告。檢核機制為學生逐一進行專題報告並接受師生提問，再由多位老師加以評審。檢核之專業核心能力為：(1)能將學習及研究所得之生命科學知識加以組織整理；(2)能以中英文做完整及清晰之口頭、書面及數位表達。

【附件 3-8-2 102 學年度總結性課程教學計畫書】

5-6 蒐集內外部互動關係人(含教職員生、畢業生、企業雇主...等)
對學生學習成效意見之情形為何？

本系針對應屆畢業生進行「校系滿意度」之調查，以了解學生的學習成效。調查結果顯示學生對於學校及學系的評價均高，滿意度都達 80% 以上。對於教師教學滿意度亦高達 93%。詳細的調查內容及分析報告請參見附件。

【附件 5-6-1 99 學年度畢業生畢業前滿意度調查統計分析報告】

【附件 5-6-2 100 學年度畢業生畢業前滿意度調查統計分析報告】

【附件 5-6-3 SWOT 分析表-針對 99 學年度畢業生畢業前滿意度調查分析】

【附件 5-6-4 SWOT 分析表-針對 100 學年度畢業生畢業前滿意度調查分析】

本系進行「雇主滿意度」之調查，以呈現本系畢業生之表現。由於本系畢業生以升學居多，現任雇主也以其指導教授為主。調查結果如下：現任雇主對畢業生的專業能力、學習能力與團隊配合度之滿意度都很高，其中專業能力之滿意度雖較學習能力與團隊配合度稍低，但 3 年平均值亦達 88.5%。本結果顯示畢業生在校所學大多符合雇主需求。

		大學部		
畢業學年		99	100	101
專業能力	滿意 (%)	15 (88.2%)	12 (85.7%)	11 (91.7%)
	尚滿意 (%)	2 (11.8%)	2 (14.3%)	1 (8.3%)
	不滿意 (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
學習能力	滿意 (%)	17 (100%)	14 (100%)	11 (91.7%)
	尚滿意 (%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)
	不滿意 (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
團隊配合度	滿意 (%)	17 (100%)	14 (100%)	12 (100%)

	尚滿意 (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	不滿意 (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	回收問卷數	17	14	12

【附件 5-6-5 入學 96 級至 98 級畢業生「雇主滿意度」調查資料】

5-7 依據內外部互動關係人（含教職員生、畢業生、企業雇主...等）之建議，檢討並修訂核心能力、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？

本學系運用「畢業生流向」、「畢業生就業滿意度」、「雇主滿意度」之調查結果，回饋至課程改善的情形如下：

畢業生流向回饋至課程改善	畢業生就業滿意度回饋至課程改善	雇主滿意度回饋至課程改善
<p>本學系畢業生高達 70% 繼續升學，較缺乏就業訊息。 部份課程落伍，跟不上時代潮流 教學對學生創造及創新力培養不足。 職涯輔導不足。</p> <p>回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本學系每位學生至少應修習 128 學分，其中包括必修 47 學分，選修科目每位學生至少應修 53 學分及通識學分 28 學分。 2. 希望增加學生選修的彈性及選讀跨領域課程，培養第二專長。 3. 101 學年度調整「如何創業」課程授課學期，邀請生技產創業人士蒞校授課與同學面對面座談。 4. 增加生物科技相關產業課程、生物多樣性研究及實務課程，現 	<p>學生對於自我評估(不錯以上)：</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 學生系所認同感強 B. 師生互動及學習風氣優，重視學生意見 C. 重視培養學生思辯、研究及創新能力 D. 專業能力培養紮實，競爭力強 <p>回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高年級課程安排多場職場體驗及校外實習。(本系學生參訪或實習單位：台灣神隆、國家動物實驗中心、中國化學製藥、台北市立動物園、國立科學工藝博物館、國立海洋生物博物館、農委會高雄區農業改良場、國立自然科學博物館、墾丁國家公園管理處、高雄市壽山動物園、台江國家公園、屏東縣車城鄉後灣人文暨自然生態保育協會、福山植物園、台灣濕地保護聯盟等) 	<p>雇主(主要為研究所指導老師)對畢業生的專業能力、學習能力與團隊配合度之滿意度都很高，其中專業能力之滿意度雖較學習能力與團隊配合度稍低，但 3 年平均值亦達 88.5%。</p> <p>回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本學系 101 及 103 學年度各新聘 1 位生態領域教師，102 學年度聘任德籍教授 1 名。 2. 本學系碩士班同學畢業多投入研究工作，為加強學生閱讀英文論文及實驗分析設計能力，103 學年度新聘外籍教師開設「進階科學英文」課程。

<p>代生物科技課程增加產業參觀，101學年度暑假舉辦海外產業實習課程，生物多樣性產業實務利用暑假期間安排學生至相關產業進行實習(動物園、海生館、農改場、生態保育基金會等)。</p> <p>5. 鼓勵同學跨校或跨院修課，增加學習領域。</p>	<p>2. 本學年度規劃不同領域職場達人講座、職場體驗、職涯規劃、模擬面試等講座，讓學生進入職場時有初步的認知。</p>	
---	--	--

5-8 行政管理機制運作與定期自我分析與檢討改善之情形為何？

本系設有課程、教學品質、招生審查事務、教師評審、衛生安全管理暨採購及空間分配、學生事務、研究發展等委員會以執行各項系務的執行與改善。每學期兩次由全系教職員組成的系務會議則進行各委員會或小組重要提案的最後審議，並達成重要議題的共識。本系各委員會組織及職掌如下：

委員會性質	委員會名稱	職掌	相關法則
教務類	課程委員會(6委員、普生教學小組召集人、校外委員兩位)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程之研擬及修訂。 2. 課程及學分分配。 3. 策劃安排學術演講。 4. 其他有關課程規劃事項。 	課程委員會設置要點
	教學品質委員會(6委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 策劃安排教學研討會。 2. 擬訂本學系教學品質評鑑施行細則。 3. 擬定教學品質意見調查表。 4. 評鑑教學品質。 5. 推展本學系教學改進方案。 6. 推薦教學特優教師。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學品質評鑑委員會設置要點 2. 優良教學教師推薦施行要點
	招生審查事務委員會(6委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大學部招生相關事務(甄試、申請入學、及考試招生等) 2. 碩士班招生相關事務(甄試及考試招生等) 	招生辦法

	教師評審委員會(7 委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新聘教師審查。 2. 續聘教師審查。 3. 教師升等審查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師評審委員會設置要點 2. 教師評估準則
總務類	衛生安全管理委員會暨採購及空間分配委員會(6 委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 審議貴重儀器採購之項目及金額。 2. 共同使用儀器之管理及維修。 3. 策劃系館及其他本學系相關之營繕工程。 4. 教師研究空間及設施之分配。 5. 其他非屬個人之重大採購事項。 6. 實驗室安全。 7. 有毒藥品管理。 8. 廢棄物及廢液管理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採購委員會設置要點 2. 實驗室安全衛生工作守則
學務類	學生事務委員會含研究生事務小組(6 委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助本學系教師輔導學生事宜。 2. 輔導學生活動之舉辦與進行。 3. 擬定本學系績優導師遴選細則。 4. 遴選本學系績優導師。 5. 其他學生事務有關事宜。 6. 進行本學系碩士班研究生獎學金審查。 7. 協助本學系碩士班研究生畢業資格審查，含進度報告及論文等相關事宜。 8. 配合本學系課程委員會安排碩士班研究生支援實驗課程時數分配。 9. 其他有關碩士班研究生之事宜。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生事務委員會設置要點 2. 研究生事務小組設置要點
	研究發展委員會(6 委員)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提昇本學系研究產能。 2. 規畫本學系研究發展：對內進行研究資源整合，對外推廣本學系研究成果。 	研究發展委員會設置要點

【附件 1-2-1~3 各委員會設置要點及 100-102 學年度各委員會名單】

另外，本系所屬的生命科學院每月都會召開院行政會議，由系

主任及擔任院各組(課程、總務、研究)的教師代表參加，以協調院內跨系事務(包括課程整合、研究合作平台、學生活動等)，以達到院內資源共享與合作的目的。

5-9 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實的情形為何？

改善建議	自我改善情形
<p>一、目標、特色與自我改善 【系所共同部分】</p> <p>1. 該系設立 8 個委員會及小組，以該系所 14 位教師而言，人力資源易分散，可整合相近委員會，以利互補及推動。</p>	<p>【系所共同部分】</p> <p>98 學年度起本學系將性質相同之委員會合併，減低老師的負擔。依照教務類、學務類、總務類之職責區分。</p>
<p>2. 該系係以生物醫學與環境生物兩方面為主，建議分組教學，以利學生可以專心其專業，改善學生學習成效。如對某一部份有興趣，可以加以選修。</p>	<p>部分課程已依照學生興趣分組授課，大四必修英文專題討論及大二英文生物期刊導讀，另外本學系選修也依照教師專長開設，目前生物醫學及環境生物已整合成兩大次領域課程。</p>
<p>【碩士班部分】</p> <p>1. 生物醫學與環境生物兩者之間差異性大，建議分組招生，且考試科目亦宜有分野，以利學生應考，及篩選研究生。</p>	<p>【碩士班部分】</p> <p>本學系碩士班 98 學年度以前招生名額僅 6 名，名額過少，故無法分組招生，但以招生考試之專業科目可讓學生考選，以區別生物醫學與環境生物之考生，並以適當比率錄取兩領域考生。99 學年度起縮減大學部學生數 8 名以增加碩士班學生至 10 名。日後將討論分組招生事宜。並實施預研究生制度。</p>
<p>二、課程設計與教師教學 【系所共同部分】</p> <p>1. 為因應生物醫學及環境生物次領域較多的現況，宜強化次領域間之整合，並具體反映在課程規劃中。</p>	<p>【系所共同部分】</p> <p>生物醫學及環境生物各次領域皆已整合成兩大次領域且公告實施。</p>
<p>2. 宜善用五年制學碩士計畫，開設學士班與碩士班合班上課之課程，讓成績優良高年級學生有機會與碩士班學生共同上課，如此，或可留住優秀學生在該所就讀。</p>	<p>98 學年度起已經招收 2 名進入此五年學碩士班。99 學年度招收 5 名優秀大三生進入五年學碩士班，日後持續辦理，至 103 學年度錄取人數增加至 14 名，預言生亦必須經過當年度碩士班入學考試通過方具正式學籍。</p>
<p>3. 宜聘請兼任教師協助教學，讓學生有機會吸收校外教師授課內容與精神，同時可以降低該系教師</p>	<p>本學系上下學期皆邀請校外專家學者授課或專題演講。由於目前環境生物領域教師缺乏，生物多樣性相關課程安排社區營</p>

<p>授課時數，以便有更多的時間用於研究與撰寫論文發表</p>	<p>造、業界及政府相關部會人員進行經驗傳承，並安排學生至生物多樣性單位進行暑期見習。除增加兼任教師授課外，本系也積極延聘新任教師。</p>
<p>三、學生學習與學生事務 【系所共同部分】</p> <p>1. 為強化學生語文能力，增加競爭力，宜訂定學士班及碩士班學生之英文檢定基本門檻。</p>	<p>【系所共同部分】</p> <p>本學系大學部 97 學年度入學新生畢業需通過相當於全民英檢中級初試程度之檢定。 本學系碩士班 98 學年度入學新生畢業需通過相當於全民英檢中級初試程度之檢定。 積極安排全英授課，大四及碩士班專題皆以英文進行。 102 學年度新聘德籍教授 1 名。</p>
<p>2. 教師教學與研究空間、及學生自習空間不足，缺乏專屬生物醫學教學實驗室，宜向校方爭取第二教學大樓之空間支援，且宜明確說明未來可增加之空間，以利規劃空間分配。</p>	<p>向校方極力爭取教學及研究空間，目前將規劃及整修綜合實驗大樓 301 為小型生物醫學實驗室。第一教學大樓 11F 已規劃生物醫學核心教學中心之空間，目前整修中。</p>
<p>3. 環境生物學領域對該校醫學背景的各學系支援性不大，宜與鄰近的公私立大學加強互動。</p>	<p>環境生物學領域已與高師大、高雄海洋科大、中山大學、崑山科大、嘉南藥理科大、屏科大、中華醫事科大進行教學及研究合作。 本學系執行「88 水災後社區之整合性健康照護計畫」之子計畫四「88 水患災害地區生態指標及環境衛生監測」邀請高師大梁世雄老師、嘉南藥理科大黃大駿老師及陳健民老師、彰師大林宗岐老師參與此計畫。 後繼續執行墾丁國家公園計畫-101 年墾丁國家公園陸域長期生態監測計畫(國家重要濕地長期生態監測)及 103 年度墾丁國家公園龍鑾潭與南仁湖國家重要濕地生態調查及棲地維護計畫。</p>
<p>4. 基礎科目之實驗儀器宜增加，以利學生實驗操作。</p>	<p>每年以學生教學儀器設備優先購置。</p>
<p>5. 宜善用現有法規及姊妹校，強化學生雙向之學術交流活動，以擴大學生視野。</p>	<p>與聖地亞哥大學進行暑期生交流活動。另外利用教學卓越計畫，以邀請多位國際學者至本系協同教學，以擴大學生視野。亦積極協尋國際學術合作夥伴。</p>
<p>【學士班部分】</p> <p>1. 該系已有完善的「生物多樣性核心教學實驗室」的專屬空間，宜進一步規劃專屬的「生物醫學核</p>	<p>【學士班部分】</p> <p>結合生物科技學系向校方申請。第一教學大樓 11F 已規劃生物醫學核心教學中心之空間，目前整修中。</p>

心教學實驗室」。	
2. 實驗課程之教材與儀器能容納3-4位學生為分組單位進行實作，宜每年編列預算添購學生實驗用之教學設備。	目前經費分配以教學實驗器材優先採購，並逐年汰舊換新。
3. 宜改善部分教學大樓之教室隔音效果。	第二教學大樓即國研大樓已完工正式啟用。
【碩士班部分】 1. 研究成果逐年提升，但研究生名額偏少，宜向學校極力爭取增加碩士班招生名額，以增強研究能力，提升研究能量。	【碩士班部分】 98學年度起縮減大學部8名流至碩士班，碩士班名額由6名增加為10名。增加預研究生錄取名額。
2. 專利與技術轉移績效佳，可加強生技智財權與生技法規之課程，提高學生對於智財管理之觀念。	大四增加生技產權及法規相關課程，並鼓勵學生參與本校創新醫藥學程。另亦鼓勵學生參與產學推動中心之生技智財權與生技法規之演講課程。
3. 目前尚無外國學生，為加強國際化，宜更積極推動相關鼓勵措施，吸引外國學生就讀或做短期進修，並鼓勵學生參與國際會議。	積極參與國科會候鳥計畫及聖地亞哥暑期生交流活動，不僅增加本系學生與外籍生交流，亦增加國際合作機會。另外積極安排海外實習合作單位。
4. 宜善用五年制學、碩士計畫，並制訂獎勵措施，鼓勵優秀學生留系攻讀碩士學位。	提高錄取名額至甄試入學名額，並配合本校優秀研究生入學獎學金每位10萬元。
四、研究與專業表現 【系所共同部分】 1. 專任教師宜多發表列名為第一作者或通訊作者之論文。初步儘量能達到每人每年一篇以上。	【系所共同部分】 2012-2014年論文數SCI第一作者或通訊作者分別為24、27、15篇。2014年統計中。
2. 教師研究在應用層面議題之選擇，可將流行病學與全球氣候變遷引起之環境惡化間之關係納入，並據以做為後續發展之重點。	參與「88水災後社區之整合性健康照護計畫」之子計畫四「88水患災害地區生態指標及環境衛生監測」 101年墾丁國家公園陸域長期生態監測計畫(國家重要濕地長期生態監測)及103年度墾丁國家公園龍鑾潭與南仁湖國家重要濕地生態調查及棲地維護計畫。
3. 宜鼓勵教師參與整合型計畫，並明訂獎勵辦法，以彰顯該系所研究，提升學術研究能見度。	校方鼓勵教師加入研究整合中心競爭研究經費，以提昇研究能量。
五、畢業生表現 【系所共同部分】 1. 該系宜提高學、碩士班畢業生追蹤人數，並建檔以便能提高系友與系上及在校生的互動。	【系所共同部分】 五、畢業生表現 已建立完整系友聯絡資料及聯繫網，舉辦系友座談會。
2. 該系宜提高及鼓勵學士班和碩士	鼓勵同學踴躍參加，並善用本校給予學院

班學生參與國際學術研討會的機會，並給予共多相關經費的補助。	之補助款。優秀研究生吳睿庠即利用此經費出席國際會議。
【學士班部分】 1. 由於學士班就業人數逐年下降，該系宜加強就業輔導，甚至邀請已畢業在職的系友到系上介紹就業相關的經驗，以利在校的學生能儘早做出準備，尤其是選課和將來就業鋪路。	【學士班部分】 每年定期舉辦系友座談會邀請任職於生技產業、生物多樣性產業、公家機關、補教業及學術單位返校經驗傳承。
2. 畢業生調查顯示對該系就業輔導的服務滿意度偏低，該系宜安排規劃找出滿意度偏低的原因及早應對。	本學系編置職涯導師 1 名，協助同學，每學年另於課程中安排業界人士授課，讓學生提早熟悉生物醫學及環境生物領域業界徵才條件。本學系將加強向學生宣導「職涯導師」的功能並加強與相關產業界及系友聯繫，爭取學生就業機會。
3. 學士班生化課宜加強上課內容，同時時數也宜增加。	生物化學已由 3 學分增加為上下各 2 學分，並邀請生化所教師協同授課。
【碩士班部分】 1. 該系經由網頁提供青輔會及其他機構，如 104 人力銀行就業資訊，以幫助系友就業之積極作為，值得鼓勵。	【碩士班部分】 持續保持。

5-10 持續自我改善之品質保證機制與增進人類健康之規劃為何？

本學系在持續自我改善之品質保證機制為層層把關，系自我評鑑作業小組依據現況分析優劣勢後，送交各委員會訂定可行的目標及改善措施，經系務會議討論後實施，實施後由評鑑作業小組檢討成效，系所改善狀況每三個月向院提報，再由院彙整後每半年向校提報。

本學系在增進人類健康方面的發展重點如下：

生物醫學組：(1)從癌基因變異及癌細胞凋亡機制之探討，進而發展癌症之基因治療。(2)探討 Epstein-Barr 病毒之分子生物學，以了解其致癌及致病之機制。(3)從遺傳疾病基因變異之探討，進而發展疾病之動物模式。(4)利用抗體基因工程，發展基因療法和開發治療癌症或病毒之蛋白質藥物。(5)開發非侵犯性造影系統以追蹤基因於活體內之表現。(6)利用功能性基因體學發現藥靶，並針對藥靶研發藥物。(7)以數位基因多型性，探討疾病之變異，進而發展個人化醫療監測。

環境生物學組：(1)利用生物資訊的研究方法，以系統模擬嘗試發現生物與生物，及生物與環境的關係。(2)利用現代生物技術，研究在逆境環境下，生物如何因應與生活。(3)利用分子生物方法，以系統分類觀念探討生物演化系統及物種種化之機制。(4)利用個體行為及族群生態方法，研究環境之各項因子運作及其與生物和人類相互作用之關係。(5)加強南部生物多樣性的研究，擴大與產業界的交流。

(二) 特色

- 學生系所認同感強
- 師生互動及學習風氣優，重視學生意見
- 重視培養學生思辯、研究及創新能力
- 專業能力培養紮實，競爭力強

(三) 問題與困難

本系畢業生雖具有良好之專業能力，然因為無相關之專業證照，大都選擇進研究所繼續深造，而選擇就業者除部份找到或開創與專業相關之工作，亦有一些畢業生擔任非專業相關之工作或暫時失業。另外，本系之前畢業生有不少擔任各級學校之教師，然因為少子化之影響，教師工作的機會亦減少。因此，增加學生創業的能力及促進學生就業的機會將是本系的一個挑戰。

(四) 改善策略

	改善策略	執行狀況
1	課程導入創新、創業課程，增加學生創業能力的培養。	101及102學年度持續辦理「如何創業」及「創業實務」課程。
2	加強就業輔導，增加與業界接觸面。	<ul style="list-style-type: none"> • 持續辦理「職場講座」及「模擬面試作業」。 • 持續安排學生與業界系友座談會。

3	輔導學生加強專業教育外，也鼓勵選修學分學程以培養第二專長。	<p>本學系學生可修讀之學分學程：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 行銷管理學程 • 創新醫藥科技與管理學程 • 生物多樣性學程 • 應用醫學科學學分學程 • 健康促進與產業發展學程 • 工業藥學學程 • 創新創業管理學程
4	加強產、官、學之間的合作，促進學生就業的機會。	安排學生暑期實習以促進學生就業機會，101學年度有 23 位同學參與暑期實習，102 學年度持續辦理。
5	增加學生的國際競爭力。	<ul style="list-style-type: none"> • 鼓勵學生參加國際研討會，學生在國際研討會發表人次穩定成長（附件 4-1-2-3）。 • 提高畢業英檢門檻，學生通過英檢中級初試的人數穩定成長，100 學年度 31 人，101 學年度 44 人，102 學年度 35 人。 • 鼓勵教師英文授課，英文授課科目數穩定成長 102 學年度以前碩士班 2 門，大學部 3 門；103 學年度譚漢詩教授加入本學系後，碩士班 3 門，大學部 6 門。 • 大四專題討論課程皆以英文報告及討論，反應良好。 • 103 學年度起新開「科學英文」及「進階科學英文」，提昇學生專業英語能力。 • 102 學年度聘任德籍教授 1 名，拓展國際合作及交流。 • 邀請外籍學者訪問教學，102 學年度邀請比利時魯汶大學 2 位學者蒞校進行國際學者協同教學，103 年 5 月邀請京都大學靈長類研究中心學者蒞校演講。

(五) 項目五總結

本系宗旨為培育生物醫學及環境生物之人才，畢業生大多往生物相關專業發展，顯示畢業生專業能力符合本系教育目標。畢業生的職業分佈以教學及研究領域較多，應屆畢業生大多繼續升學，而且大多進入國立大學，畢業生的表現讓雇主(研究所指導教授)的滿意度頗高，並且於相關領域之表現優異。

本系透過畢業生滿意度及流向調查、系友會及系學會的各項活動，加強與畢業系友保持聯繫，並且積極運用調查結果，將其回饋至課程的改善。

本系畢業生因無相關之專業證照，應屆畢業生大多繼續升學，而選擇就業者除部份找到專業相關工作，亦有一些畢業生擔任非專業相關工作或暫時失業。為了增加學生創業能力及促進學生就業機會，本學系積極進行下列改善策略：(1)導入創新及創業課程，培養學生創業能力；(2)加強就業輔導，增加與業界接觸；(3)鼓勵學生選修學分學程以培養第二專長；(4)加強產官學之間的合作，促進學生就業機會；(5)增加學生國際競爭力。

- 【附件 5-4-1 99 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-4-1 99 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-4-2 100 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-4-2 100 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-4-3 101 學年度大學部畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-4-3 101 學年度碩士班畢業生「畢業後一年流向」調查資料】
- 【附件 5-6-1 99 學年度畢業生畢業前滿意度調查統計分析報告】
- 【附件 5-6-2 100 學年度畢業生畢業前滿意度調查統計分析報告】
- 【附件 5-6-3 SWOT 分析表-針對 99 學年度畢業生畢業前滿意度調查分析】
- 【附件 5-6-4 SWOT 分析表-針對 100 學年度畢業生畢業前滿意度調查分析】
- 【附件 5-6-5 入學 96 級至 98 級畢業生「雇主滿意度」調查資料】

總結

本系成立至今已達 24 年，以「培育生物醫學及環境生物專長之人才」為教學宗旨，設有大學部及碩士班，師生比佳，具博士之助理教授以上師資多達 15 位，師資專長之背景多樣，涵蓋生物醫學與環境生物，與其他醫學大學的生命科學系相較，除具有發展與人相關的生物醫學的教學特色外，更兼具生態生物多樣性相關教學與研究特色，學生能適性選擇專業發展。

在課程方面，不僅涵蓋基礎、進階專業課程，並著重學生專業研究及表達能力的訓練課程，朝向降低必修學分數、鼓勵學生自主選修專業課程及跨領域學程方向進行規劃。本系與本校其他系所交流頻繁，且教師參與國際交流亦不少，但學生參與國外學術交流機會較少，將鼓勵學生(大學部及碩士班)多參加國外學術研討會，拓展國際視野。

本系雖在研究計畫補助及學術發表上有相當的表現，但於計畫及學術發表的質與量上，仍有進步的空間，尤其在參與整合型研究計畫，仍需加強。有關教學及研究的空間，在學生教學實驗或研究生學習空間皆感不足，在向校方積極爭取生物醫學教學專用學生實驗室空間下，校方已核准於第一教學大樓 11 樓生物醫學核心教學中心，目前整修中。本系在學校的輔導制度下，有良好的導師及心理輔導等轉介機制，碩士班成立已滿 10 年，相關事務已制度化。本系畢業生畢業後多數選擇繼續進入相關研究所進修，直接進入職場較少，未來將持續加強職涯輔導課程及與產業銜接之課程，並多聘請產業人員及畢業系友做專題演講及職涯座談，並藉由系友會與在校生的雙方互動，協助在校生職涯的選擇與規劃。