

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系以培育兼具理論與實務並重之生物科技產品研發人才為設立宗旨，以追求卓越教學與特色研究為辦學目標。現有專任教師 15 人，兼任教師 3 人。根據第一週期系所評鑑之意見、SWOT 分析與諮詢委員會討論而擬定發展計畫，按校、院之教育目標訂定系教育目標，並據以設定系核心能力，進而透過委員會與系務會議完成課程規劃，培育學生具備各項核心能力。該系亦有建置課程地圖，使教師教學設計與學生修課有所依循。該校已建立三級（校、院、系）學生能力/素養培育及檢核計畫，以及系課程自我改善機制，確保學生學習成效。

【學士班部分】

該系學士班成立於 90 年 7 月，次年正式招生，現有學生人數為 236 人。設定之教育目標為：1. 培育優秀生物科技專業人才；2. 強調理論與實務並重；3. 強化專業倫理之訓練；4. 加強溝通能力，開拓國際視野並與時代接軌。該系根據 SWOT 分析，擬定以發展「生物工程」與「生物醫藥」為特色領域，強化學生實作能力，厚植職場競爭力。

【碩士班部分】

該系於 99 年 7 月成立碩士班，朝「生物醫藥」、「生物工程」、與「應用醫學」三大領域發展。碩士班與學士班之教育目標與核心能力大致相同，差異點為碩士班之教育目標需另達成具備研究探索及發表能力，而畢業生則需具獨立思考、實驗設計能力及資料分析之核心能力。核定之招生名額每年 10 人，目前（101 學年度上學期）學生總數為 7 人。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 依據該系課程規劃委員會相關設置規範，其組成應包含校外專家及學生代表參與，然部分會議紀錄未見有校外專家及學生代表出席之紀錄。
2. 部分學生對課程地圖不熟悉，以致未能發揮課程地圖引導學生學習之功能。

【碩士班部分】

1. 該系為改善碩士班招生狀況，雖已擬定五年一貫制度，但目前尚未見提升招生成效。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜依據課程規劃委員會設置要點，邀請校外專家及學生代表出席，以廣納多元意見。
2. 宜加強宣導課程地圖平台的使用，引導學生做為選課及職涯發展之參考。

【碩士班部分】

1. 碩士班除規劃新設五年一貫制度留住學生繼續進修外，宜增加獎助學金、招收外籍學生等措施，以改善招生情形進而增加研究能量。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系教師之聘任，係依據教育目標及發展方向，考量教師之學術專長、研究領域、學歷及實務經驗來聘任師資，101 學年度上學期聘有 2 位教授、5 位副教授及 8 位助理教授，共計有 15 位專任教師。

每位教師均可依據其個人專長適當支援各領域之教學。整體而言，師資結構完整，每位教師授課鐘點數亦符合該校規定與課程上的需求，平均授課時數約為 9 至 13 小時，教學工作負擔尚屬合理。

該系設置系教評會及課程委員會，專職輔導與協助教師教學及學習評量，並設有學習品質保證小組，以協助評量學生之學習成效。該系學士班及碩士班之學習評量方式，均包括學習前之認識與規劃、學習中之評量與課程品質管控、學習後之評量與課程品質管控。教師會依據擬培育之學生核心能力來制定各種評量方式，包括學習態度之考核、紙筆測驗、報告、作業及實作評量等，以培養出理論與實務兼具的生物科技人才。

【學士班部分】

依據其學士班之發展方向，課程規劃分生物醫藥組及生物工程組，據此設計課程地圖，提供學士班學生依其興趣選擇相關課程修習。學士班課程有超過 80% 的科目，教師皆能提供自編教材及講義來提升學生學習興趣及成效。

【碩士班部分】

依據其碩士班之發展方向，課程規劃為生物醫藥組、生物工程組及應用醫學組等三組，教師依其研究專長於三組中開設相關課程並指導碩士生。碩士班課程有超過 80% 的科目，教師提供自編教材及講義，也有 70% 的科目由教師運用網路數位資源，來提升學生學習興趣及成效。

(二) 待改善事項

【學士班部分】

1. 學士班選修課程之開設種類相當多，教師授課負擔較大。
2. 雖有開設產業服務實習之選修課程，但僅安排少數學生到產業界實習，且時間較短。

【碩士班部分】

1. 因學生人數不多，致許多碩士班選修課程無法開設。

(三) 建議事項

【學士班部分】

1. 宜檢討選修課程之開設，以減輕教師之教學負擔。
2. 宜配合該系學士班之發展特色，開設實習必修課程，加強與產業間之互動，安排學生進行寒暑假期間之實習訓練。

【碩士班部分】

1. 宜降低最低開課人數之門檻，增加碩士班學生修課之機會。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

101 學年度該系擁有之空間約為 2,000 平方公尺，其中教室 360 平方公尺、教學研究用實驗室 1,141.6 平方公尺、教師研究辦公室 249.8 平方公尺、行政室及會議室 196.5 平方公尺、研究生自習室 99.36 平方公尺，學生無論在課堂學習所需之教學設施及空間，以及實驗課程、研究生進行論文研究與課後討論，均有充足的空間使用。

該系於行政辦公室內收藏有部分與授課科目相關之參考書籍，且每年均建議該校採購與該系課程相關之圖書，迄今該校圖書館內與生物科技相關之中西文圖書約有 77,000 冊，而在醫學分館內另有中西文紙本期刊 186 種，可供學生使用。

【學士班部分】

截至 101 學年度上學期，該系學士班學生總數為 236 名，專任教師為 15 名，學生與教師人數比例合理。該系實施家族式導師制，具有特色；每位導師負責之導生為一至四年級所組成，而學生在選修專

題後，又會再次編排專題導師，因此部分學生可享有 2 位導師同時照顧。

該系部分實驗課程採小班制教學，每位教師可即時了解學生學習操作之困難，從而有效幫助學生建立良好的實驗操作習慣。

該系教師為提升學生自主學習之意願，鼓勵學生成立讀書會，成效良好。且為使學生對未來就業有充分準備，該系有多項生涯輔導講座，並開設產學見習課程，提供學生見習機會。

【碩士班部分】

該系碩士班學生除在研究室內學習論文，另有 1 間研究生自習室，供學生在校時讀書、休息之場所。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系可使用之空間是足夠的，惟學士班實驗課程所使用之部分空間為系上教師進行個人研究工作之研究室，恐將造成原本在該研究室進行專題研究之學士班及碩士班學生，無法專心進行其研究工作。

【學士班部分】

1. 部分學生選修專題研究，進入教師研究室參與研究工作，但因研究室空間有限，且需供學士班實驗課程之授課，因此在研究室內無法有較固定之自習空間。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜再協調整合出 1 個獨立空間，或是向校方爭取一新空間，專供學士班之實驗課程使用，以使教師研究用之研究室內學士班專題生及研究生保有較具研究氣氛之研究環境。

【學士班部分】

1. 部分空間之規劃宜重新安排，如原研究生自習室之使用率不高，可設置專題生之自習區，以求學生活動空間較具安全性，同時使各實驗室間學生有交流之機會，促成研究合作之可能。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系研究以生物醫學、再生醫學及生物工程為主。96 至 101 年共執行 99 件研究計畫，研究經費總計超過 7,500 萬元，並發表各式論文 109 篇，發表在有影響指數期刊有 84 篇，總影響指數為 105，其中有 19 篇論文獲該校期刊論文獎勵。近五年來也產出 27 件專利。該系也積極推動產業化，值得嘉許。現有研究空間及設備，也有發揮研究潛力與能量的基本條件。

【學士班部分】

該系研究主力主要是學士班學生，有這項成果，誠屬不易。又該系學士班學生也積極參與校內外各項研究活動，爭取獎勵，具榮譽感。該系也鼓勵學生及早加入專題研究及各式研討會，所有師生一致努力，成果有目共睹。

【碩士班部分】

該系碩士班成立時間不長，雖有部分學生參與研討會，各項研究成果正陸續累積中。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 教師之專業表現多集中於少數幾位教師。
2. 該系雖有專利 27 件，但是目前尚未見向業界技轉。
3. 該系由於人事變動，流失部分研究資源。且依照目前以學士

班學生為主力的陣容看來，難以吸引更多優秀的研究生，對於未來研究之發展較為不易。

4. 該系研究論文多是與其他學校共同研究完成，現有部分貴重儀器未能充分發揮功能。
5. 目前部分教師研究室被用作學生實驗室，不利於教師及學生研究。
6. 該系雖計畫成立研究團隊，但是尚未成形，亦未見具體內容。
7. 學生對於如何進行研究及研究方法觀念不甚明瞭。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜研擬如何逐步提升整體教師之研究能量。
2. 宜思考強化與產學合作，提高技轉成功之機會。
3. 宜積極考慮改變研究人力結構，鼓勵更多優秀人才加入陣容，帶領全系年輕師資，強化以研究生為主的研究陣容。
4. 宜鼓勵師生善用各項貴重儀器，建立使用及維修紀錄，並向校方爭取添置更新貴重儀器，提升研究能量。
5. 宜積極考慮將學生實驗室與教師研究室分開，讓教學與研究工作不致中斷，降低不必要的干擾。
6. 宜以有計畫的方式強化研究團隊陣容，整合現有校內外人力，積極鼓勵校內學生加入研究之外，並建立獎勵制度，鼓勵優秀校內外大學生加入碩士班，提攜後進，提升研究團隊體質，逐步將研究主力放在以培養研究生。
7. 宜多舉辦演講，邀請校內外專家，提供學生如何進入研究領域的具體方法與經驗分享。

五、畢業生表現與整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系師生互動良好，定期以問卷調查應屆畢業生學習狀況及畢業生就業狀況，做為安排或修正必修課程及特色領域課程之參考。無論是在校生或畢業生對該系教師教學及課業或生活輔導，均感到滿意。

【學士班部分】

該系學士班畢業生繼續升學比例高。參與本次實地訪評晤談之畢業生對母系向心力高，尤其認為在校學習時之分組與專題指導，獲益良多，無論是繼續升學或就業，均使學生有自信且較獨立。

在校生認為每學期期中、期末考時，均有學習意見反映問卷調查，有充分管道與機會與教師及校方溝通。

該系學士班通過第一週期系所評鑑之後，依據評鑑結果與建議，已積極研擬改善策略，大部分均能落實執行，尤其空間已有大幅改善。

【碩士班部分】

目前只有 1 屆碩士班畢業，畢業生皆對自己所學相當有信心。

(二) 待改善事項

【學士班部分】

1. 學士班雖訂有英文能力之畢業門檻，但部分學生反應在校之外語能力訓練較為不足，恐影響未來進入職場之競爭力。
2. 學士班之專題研究為該系特色，但為選修性質，目前約只有一半學生參與。
3. 針對畢業後一年之畢業生所做之問卷調查，仍有 20% 至 25% 的畢業校友對課程規劃、教育目標的達成及教學滿意度不表認同。

【碩士班部分】

1. 課程規劃中未能加強研究生之生物統計分析能力，對生物統

計及研究設計之信心不足。

(三) 建議事項

【學士班部分】

1. 除大一、大二英文相關課程外，宜增設高階英文課程或提高英文能力之畢業門檻，提升學生未來職場國際競爭能力。
2. 宜要求每位學生均要參加專題研究或業界實習，以發揮此獨特之傳統，使每一位學生均能受惠。
3. 宜考慮於課程委員會之組成中加入畢業校友及業界代表，以確實掌握職場上對學校課程之期望。

【碩士班部分】

1. 宜鼓勵學生選修高階生物統計學相關課程，強化研究生實驗設計及數據分析的能力。

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