

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系源自精緻農業學系，歷經更名與調整，於 98 年度將「農業生物技術研究所」併入，正式成為具有碩士班之「生物農業科技學系」，其定位為發展農業生物科技，期培育生命科學、農學、分子生物及生物技術等學科領域，兼具生命科學基礎和農業專業知識之科技人才，並透過分子生物學與生物技術實作，培養學生成為具有學識與實務兼備的農業生技人才。目前該系整體發展涵蓋植物、動物、及微生物三大領域。

在課程設計上，該系依植物、動物及微生物三大領域分別設計基礎、實驗或實習及進階課程。此涵蓋三大領域課程之設計是該系的特色，符合培育「跨領域人才」的國際發展趨勢。

在學士班與碩士班的課程方面，已將三大領域之重要基礎課程如植物生理、動物生理、微生物學、作物育種學、動物繁殖與育種學、生物技術、動植物基因轉殖等皆納入學生之必修課程，課程修習雖較重，但可培育出具跨領域特色的農業生技人才，與傳統之農藝、園藝及動物科學等系所具有顯著之區隔性。

該系實施五年一貫之碩士生入學方式，對學士班學生及早進入專業研究領域具有積極鼓勵作用，成效良好。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系在生物技術面之課程已相當充實，惟面對環境對農業之重要性，及環境變遷對農業發展之趨勢，在環境教育方面仍可再提升。

2. 該系目前之核心目標與課程內容涵蓋植物、動物及微生物三大領域，為其特色，但亦須對學生進行有效的學程（涯）規劃輔導，以避免學生失去學習方向。
3. 該系課程近年來未做整體之檢討與修訂，有待改善。
4. 部分課程內容重複，課程架構有調整空間。學士班與碩士班課程亦欠缺連結之規劃，輔導學生學習的藍圖不夠清楚。

【碩士班部分】

1. 該系之學士班學生依該系目前課程規劃，可培養為具跨領域之基礎人才。然相較之下，碩士班之學生來源較為分歧，入學時較不具跨領域之基礎訓練，有待進一步加強。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 該系目前專任教師的課程負擔已重，宜考慮採認其他相關系所中，與環境相關課程之學分，鼓勵學生修讀，尤其是學士班課程。
2. 宜依據目前農業生技發展趨勢，將現有課程歸納設計成學群或學程，在大二下至大三時由導師協助學生進行個人學程規劃。一方面可具有基礎之跨領域訓練，一方面可具有較高階之學習發展重點。
3. 該系課程委員會宜定期對課程進行整體檢討，避免課程重複與不合時宜之現象發生，同時可降低教師之授課負擔。
4. 學士班與碩士班宜以農業生物技術領域為連結課程，在學士班為選修課程，在碩士班則為必修或必選之核心課程。如可涵蓋相同課程：動物生物技術、植物生物技術及微生物生物技術等，不同領域課程與蘭花生物技術則可列為碩士班之進階選修課程，以加強碩士班進階課程，並與學士班的類別課程有所區隔。

【碩士班部分】

1. 宜針對碩士班學生入學時之專業背景(如農藝學)，由指導教授協助其選修若干其他領域之基礎課程(如微生物學)，以擴增其領域的變異性，或開設具跨領域之核心課程，以達到該系整體之發展目標。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系共聘有 10 位專任教師與 1 位駐系之講座教授。在專任教師之專長上，皆分別具有與植物、動物及微生物三大領域相符之專業學養，符合該系發展農業生物科技之核心目標。每位教師之教學科目多，但多與其學識專長符合。

【碩士班部分】

碩士班專題討論課程使用 PowerPoint Slide 鮮明美觀，並有紙本資料發給學生參考，學生以英文解說，流暢而清楚，且學生發問與討論皆以英文進行，對其英文理解與口語表達能力的增進，以及專業知識的加強甚有助益，同時可提升班級學習風氣，可圈可點。

專題討論與數門課程實施全英語教學，除對提供學生英文表達能力有所幫助外，亦將提升畢業生就業之競爭力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 實驗課程之授課時數計算方式不甚合理，恐降低教師對實驗教學之意願，並增加教師教學之負擔。
2. 部分教師教學時數過多，影響研究時間與品質。
3. 該系目前共有專任教師 10 位，其中包括 1 位教授、2 位副教授及 7 位助理教授，助理教授之人數比例明顯偏高。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜建請校方合理計算實驗課程授課時數，以鼓勵實驗性質之教學。
2. 宜研擬具體方案，減少教師授課負擔，以避免教師超時授課，並增加教師研究時間。
3. 宜積極促成助理教授升等之企圖心，並研擬具體協助與鼓勵措施。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系經由建立 E-portfolio 學生學習歷程檔案，建立導師輔導選課制度，安排與學生晤談時間，輔導學生學習基礎與核心課程，並提供課程架構圖及職涯進路圖，以指引學生生涯發展之學習規劃，值得肯定。

該系生師比合宜，並提供學生先進而多元的學習資源，包括視聽教室的各種設備、生物技術實驗室、細胞培養與基因轉殖實驗及精密儀器室的相關設備。整體而言，該系之教學、實驗設施整潔，設備充實，師生均表示滿意，且管理與使用登記制度實施良好。

基於該校近年積極發展國際合作，該系之外籍學生人數與英語授課課程均顯著增加，預期將可擴增學生之國際觀與語言能力。對於該系國際化具正面效果，頗具特色。

【學士班部分】

學士班學生參與教師實驗室工作的比率相當高，並必修農場實習、校外實習及 9 門實驗課程。此外，該系已連續三年在暑期安排維持一週的農學轉譯產業實務參訪，以增加學生對產業界的熟悉度。同

時，為了增加學生實作能力，規定學士班學生在升上大三的暑期接受一個月以上的校外實習，學生咸表頗有收穫，對學士班學生在職場上的訓練，以及畢業後之就業，具有正面意義，顯示該系確實積極於增進學生之實作經驗，頗具特色。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 目前該系與業界的聯絡、合作互動關係較為不足。
2. 不論學士班高年級或碩士生，進入實驗室後的實驗題目與學生的興趣不盡相符。
3. 外籍生對臺灣本地農企業發展之了解不足，有待提升。
4. 該系貴重儀器設備維修費嚴重不足，影響設備的充分利用、教學及研究品質。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜加強與產業界合作研發，充分發揮該系優異的實習、研究空間及先進設備的強項，此亦為輔導與鼓勵學生學習的最佳方式。
2. 教師宜充分與學士班高年級或碩士生溝通進入實驗室後的實驗題目，在可能範圍儘量配合學生的興趣，以提升學生學習動機。
3. 宜由校方、院方統籌規劃，加強外籍生進行農企業之參訪活動。
4. 貴重儀器購買不易，宜充實設備維修經費，或由校方成立貴重儀器中心，由學校院統籌管理與維修，以滿足教學與研究需求。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系共有專任教師 10 位（含 1 位教授、2 位副教授與 7 位助理教授），及 1 位講座教授，專長平均分配於動物、植物及微生物等相關分子生物技術，有利於教學與研究，然教師在研究上多以生物技術為核心。

96 至 100 學年度，該系專任教師計發表期刊論文 46 篇（平均每人每年 0.92 篇），研討會論文 99 篇，專書 8 冊，並舉辦學術演講達 135 場次，各教師承接研究計畫案情況平均，成果良好。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 研究計畫之補助經費自 96 學年度之 2,115 萬元降至 100 學年度 962.6 萬元，呈現逐年降低之趨勢。
2. 產學計畫案件數仍偏低，每年平均 3.8 件，有待努力。
3. 96 至 100 學年度之專利申請成功案例僅 1 案，尚無技術轉移案例，仍有很大努力的空間。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系宜針對研究計畫補助經費逐年降低之趨勢，及早提出因應之策，以提升該系之研究能量。
2. 宜鼓勵教師積極參與產學合作案及長期整合型計畫，以提升產學合作案件數，並拓展研究經費之來源。
3. 專利與技轉案之申請對該系具有積極正面之意義，該校與該系宜針對協助教師專利與技轉案之申請，擬訂更具體之對策。

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】

該系自 95 年更名為「生物農業科技系」，98 年 8 月起「農業生物技術研究所」與該系合併，改為系所合一，98 年度始有第一屆學士班畢業生，其發展主軸明確，因應系名更改而調整課程後，就未再變動。

為評估畢業生學習成效，透過每年 1 次的畢業生畢業後一年流向調查、系學會舉辦校慶系友交流活動、系所評鑑問卷調查、雇主滿意度，以及建立全年性系友臉書網路（Facebook），實施畢業生生涯發展追蹤回饋機制，針對該系所設定的核心能力與教育目標，進行檢討修訂系核心能力與課程規劃設計，以建立自我改善機制。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該校針對應屆畢業生所學知識對於考證照之幫助程度分析調查中，該系問卷回收份數過低，無法反映該系畢業生之實際情形。
2. 在畢業生雇主滿意度調查問卷部分，該系只提供極少數畢業生填寫問卷，僅依賴該校職發中心進行之全校畢業生流向調查，無法確實掌握與了解該系畢業生流向調查結果與回饋課程改善。因此，難以對歷屆學士班與碩士班畢業生深入調查，以做為系核心能力學習成效評估機制回饋參考依據。
3. 系友臉書網（Facebook）是非常有效的社群網站，惟目前僅少數歷屆畢業生上網刊登訊息，亦鮮有該系公布及提供系所活動與異動、教育資訊、就業情報與問卷調查等資料。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系宜確實對應屆畢業生進行問卷調查，積極督促應屆畢業學生認真填寫與回收問卷資料，以做為課程改善之依據。
2. 宜加強歷屆畢業生資料庫之建立，並隨時即時更新；執行雇主滿意度問卷調查時，宜主動聯繫全員上網填寫，以確實達到有效問卷統計數，才能落實畢業生流向調查追蹤與評估回饋機制。
3. 歷屆畢業生資料庫建檔愈完整，愈容易透過系友臉書網（Facebook）將畢業生連結到此社群中，因此該系宜有專人隨時公布系所訊息，並可透過 E-mail 資料庫通知畢業系友上網互通訊息。

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。