

一、目標、特色與自我改善

(一)訪評意見

該系於民國六十年學校創設時成立，原為「職業教育學系」工廠師資組，民國六十六年正式改為「工業教育學系」，分機械工程、機械設計、電機工程與電子工程四組，以培養高級工業職業學校師資為目標。七十八年設置碩士班，分技職教育、機械和電機三組；八十三年成立博士班，分技職教育和人力資源兩組；並於八十八年設置暑期教學碩士班，九十年成立技職行政管理碩士班，提供回流教育機會。從大學部、研究所碩士班、博士班到回流教育的碩士專班，該系為一個發展相當完整的學系。

為因應師資培育開放後，配合學校整體轉型，該系大學部自九十學年起調整為「工業教育與訓練」及「工業技術」兩個學程，九十三年度更改系名為「工業教育與技術學系」，九十五學年度起大學部再轉型為「自動控制技術」和「精密製造技術」兩個工業技術學程。碩士班目前則配合調整設置「技職教育」和「科技管理」兩組，並計劃再增設「產業技術組」，以銜接大學部的轉型。博士班目前雖仍設「技職教育」及「人力資源」兩組，惟「人力資源管理研究所」即將成立博士班，而「人力資源組」也將併入。另碩士班的「科技管理組」依據規劃，將在充實師資及相關設施後，獨立設置「科技管理研究所」。

近年來，該系雖然積極調整轉型，但似乎很難跳脫「為人作嫁」的宿命。為因應師資培育開放，學校的整體轉型，該系大學部及研究所與工程技術相關的原有各組，均先後獨立設系，並發展成「工學院」。惟長遠而計，該系似須重新思考定位，否則無論如何增設新的組別，都將面臨同樣的循環結局，而無法達成真正的轉型。

就目前「工業教育與技術學系」的名稱，和大學部的「自動控制」與「精密製造」兩個工業技術學程，研究所碩士班的「技職教

育」、「科技管理」兩組，或是增設「產業技術組」，以及博士班的「技職教育」和「人力資源」兩組，似乎都有斷裂的現象，如何建構該系長遠的發展遠景，建立更單純明確的目標，以凸顯具體的特色，仍有待持續努力。

總之，該系以「成全大我」的精神，對促進學校整體轉型發展，確實有相當的貢獻，應予肯定。尤其在師資人力及相關教學資源不斷被獨立設置的系所瓜分之後，師生仍積極進取，力求突破，亦頗值嘉許，只是就長遠的發展來看，該系確實仍面臨一些根本的問題，需要持續檢討解決。

(二)改善建議

根據上述訪評意見，提供下列建議供貴系參考：

- 1.該系在進一步調整轉型時，需審慎檢討以往「為人作嫁」的宿命。未來似可考慮回歸技職教育，並以研究所碩、博士班為主，逐步結束大學部的招生，並及早將此一發展願景納入所屬學院及全校的整體發展計畫，以期能逐步落實執行。
- 2.目前的學系名稱和大學部及研究所碩、博士班的課程呈斷裂現象，宜再深入檢討，調整共識，配合上述長遠徹底轉型的思考，建構明確的發展方向。
- 3.該系的轉型和所屬學院相關系所的調整，甚至學院的整體發展定位，均有密切關聯，建議加強彼此協調溝通，及早籌謀因應。
- 4.學校宜具體回饋該系在配合學校整體轉型上所作的貢獻，全力支持並協助改善該系轉型後的體質。
- 5.強調以「務實、技術、創新」為核心價值的設系宗旨，宜持續強化落實。
- 6.自我改善機制宜持續強化，設法建立能促進反省檢討的各種資訊回饋管道，以利該系的長遠發展。

二、課程設計與教師教學

(一)訪評意見

該系教授教學認真，教材資料準備完整。師生向心力強，校友及學生對教師教學之專長及擁有的證照，均有很好的口碑。由於該系部份教授外調以及擔任行政業務主管，生師比略顯偏高，教授課程負荷較重，且超過鐘點。

課程設計方面，大學部分電機與機械兩方向，於一年級規劃有「精密機械製造」與「自動控制」兩個新學程，屬於改善機制。惟課程設計無法連貫目前的碩、博士班以技職教育、管理為主的情形，九十六學年度嘗試以「產業技術組」為名，招收碩士生，以連貫大學課程，立意佳，惟生師比偏高的情形下，此新增之碩士組別，課程教學必須費心安排，且學生來源亦宜審慎考慮背景條件。

另外，訪視上課教學空間，其規劃欠佳。老舊實驗室必須清理，如車輛實驗室旁之專題教室，教學環境不佳，宜設法改善。教學設備及實驗室應持續充實，如監控與自動量測實習，應具有致動器、感測器，甚或監控用攝影機等。

(二)改善建議

根據上述訪評意見，提供下列建議供貴系參考：

- 1.實地訪察教學，發現教學投影圖片太小，距學生太遠，宜注意教學效果。另於工廠實驗室上課，亦因空間過度寬闊，不宜作教學場地，建議改善。
- 2.教學場地目前為四系共用，建議妥善清理規劃實驗室、工廠及研究室，並積極爭取經費，改善教學空間及環境。
- 3.新規劃的大學部兩學程與「產學技術組」碩士班，仍有與機電工程學系、電子工程學系等重疊之處，為避免重覆投資，可以考慮規劃整併。

- 4.至於該系培育高職師資之目標，宜提升至碩士層級，並應從長計議、審慎評估大學部是否繼續招生。

三、學生學習與學生事務

(一)訪評意見

在學生學習滿意度方面，從受訪學生以及教師輔導學生紀錄資料顯示，學生對該系開設之課程均感滿意，咸認為教師教學認真，平日亦相當關懷學生學習狀況以及生活情形。在學生課業及生活輔導方面，教師均提供晤談時間(office hour)並公告於該系網頁。惟因學生主動運用該時段者並不多，所以多數教師在該時段以外，仍提供學生們預約或隨時請益。

在學習活動方面，該系能提供國際與校際學習活動資訊給學生參考，並鼓勵學生參與，但目前僅少數研究生參與國際研討會活動，大學部學生可能因為經濟或其他因素，對國際交換學生或其他學習機會較缺乏興趣。在獎助學金方面，除了學校獎助學金由學生個別申請外(以 94 年度為例，共有 8 位獲得學校獎助共約 7 萬元)，該系每年度約提供 85 萬元，平均約 100 位學生獲得獎助。

在學習設備與環境方面，大學部學生都覺得設備尚稱充足，能以現有設備進行實務操作驗證專業理論；研究生則覺得研討室空間數以及單槍的數量不足。在教學評量方面，每學期均進行學生回饋意見，教師亦能針對意見適度調整教學。在指導研究生方面，教師的平均指導負荷量甚高(碩班每位老師平均指導 15.68 位，博班每位老師平均指導 3.79 位)，有必要適度調整指導研究生人數。在研究生學習標準部分，學生都能接受畢業發表文章點數門檻的要求。

在大學部教育組學生就業準備之輔導方面，學生未能掌握學長姐之就業率相關資訊，可能影響學生就業信心，應予以關心與重視。

(二)改善建議

根據上述訪評意見，提供下列建議供貴系參考：

- 1.教師除了提供晤談時間(office hour)並公告於該系網頁外，宜主動於課堂中，鼓勵學生運用該時段與老師晤談。
- 2.宜多了解大學部學生對國際學習活動(例如：交換學生、海外遊學等)缺乏興趣之原因，儘量鼓勵與協助學生參與國際學習活動。
- 3.宜多提供有關係友在高中、職教師甄試結果之資訊，利用週、班會時段鼓勵與建立大學部教育組學生就業準備之信心。
- 4.宜建立資深與資淺教師共同指導研究生之機制，並考量設定指導研究生人數上下限，以調整教師在指導研究生的負荷量。
- 5.為顧及學生夜間外出購物之安全，建議洽詢超商在寶山校區設站提供服務。

四、研究與專業表現

(一)訪評意見

該系教師普遍用心進行研究工作，因此近年來該系教師獲得國科會計畫的數量與金額持續成長，值得肯定。

該系教師也將研究成果發表在國內外學術期刊以及國內外研討會，有一定的數量並持續成長，惟仍過度集中在幾位教師身上。

雖然近年來該系教師獲得國科會計畫的數量與金額有持續成長，但是產學合作計畫數則顯偏低(如小產學以及建教合作計畫)。

目前該系教師的研究成果還是以技職教育的相關研究為主。若未來該系的發展希望轉型到產業技術發展的方向，則應該在研究方向上積極調整。

(二)改善建議

根據上述訪評意見，提供下列建議供貴系參考：

- 1.教師在國內外學術期刊以及國內外研討會上發表，過度集中在幾位教師身上，未來宜有更多人加入發表的行列。
- 2.教師獲得國科會計畫的數量與金額有持續成長，但是產學合作計畫數偏低(如小產學以及建教合作計畫)。若未來該系的發展希望轉型到產業技術發展的方向，建議宜加強產學方面的合作研究，俾使該系教師對業界的需求有比較清楚的了解，有助於引導學生在業界實習並可進入產業界服務；同時也可調整教學的內容，使課程內容與實務相符。
- 3.若未來該系的發展希望轉型到產業技術發展的方向，宜鼓勵教師以 teamwork 的方式形成研究團隊，轉型到產業技術方面的研究。

五、畢業生表現

(一)訪評意見

該系畢業生對於該系在校時所提供的專業能力教學與輔導多表肯定。

該系畢業生擔任教職之比例為：大學部 58%、碩士班 64%、博士班 83%；該系畢業生在產業界服務之比例為：大學部 8%、碩士班 11%、博士班 0%。專業能力符合該系培育師資之教育目標。惟大學部尚有 18%、碩士班有 15%的畢業生就業情況為「其他」，顯示在校所學與畢業後就業之關聯度，尚有改善空間。

畢業生現況資料與畢業生意見反映問卷，是該系蒐集相關資料用以持續改善教學品質的重要依據，因此填答應確實，才有成效。

(二)改善建議

根據上述訪評意見，提供下列建議供貴系參考：

- 1.宜加強落實與系友的聯繫，以作為該系擴充社會資源及強化產學合作之機會。

- 2.宜設計蒐集畢業系友對課程設計的意見回饋機制，作為該系修訂課程之參考。
- 3.該系宜充分提供資訊，鼓勵校友參加回流教育。

