

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系前身為職業教育學系工廠師資組與工業教育學系，93 學年度系名更改為「工業教育與技術學系」，現有學士班「自動控制」和「精密製造」2 個技術學程；日間碩士班分成「技職教育」、「科技管理」、「產業技術」3 組、數位學習碩士班與夜間「技職行政管理碩士學位班」及暑期的「工業教育教學碩士班」與「技能指導專家教師教學碩士班」；博士班研究領域精緻於「技職教育」，課程內容以「技職行政」與「課程教學」為兩大主軸。該系屬技術及職業教育學院，為配合學校轉型不斷發展，目前每年招收各班制類別約 13 組，而博士班將於 102 學年度增設「產業技術組」，是一個目標與課程相當多元的系所。

該系近年來付出相當心血，力謀轉型、調整系目標與課程，和國內其他相似系所比較，所聘師資以工程與技術為主，較具轉型優勢；各學程、班制或組別的核心能力能依系目標擬定，且能聘請業界等代表參與規劃課程，值得肯定。惟部分碩士班之分組及課程內容與系名不盡一致，且 22 位教師分擔多個專業領域課程，負擔略顯沉重，又部分領域專長師資不足。學士班課程雖轉為以產業技術為主，惟為配合其他系所學生修習師資培育的專業科目等因素，致選修課程過於龐雜，又學士班兩學程課程與其他相關工程學系課程具重疊性，宜做明顯區隔以凸顯特色。

整體而言，該系積極於目標與課程之轉型，惟為長遠發展，該系仍須重新思考定位，並持續評估解決所遭遇之根本問題，以達成實質有效的轉型。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 各班制的培育目標約有 5 個專業領域，以現有師資專長難以滿足其課程設計的多元需求，領域似嫌過多，師資專長亦顯不足。
2. 在臺灣少子化與教職難覓之現況下，高職與大學教師已近飽和，碩、博士畢業論文撰寫仍多以理論研究為主，恐無法完全因應當前就業需求。

【學士班部分】

1. 該系系名與學士班目標標示「產業技術 (industrial technology) 」，惟課程設計並未徹底實際落實。
2. 學士班「自動控制技術」、「精密製造技術」兩學程的專業課程與工程類相關系課程重疊性高，無法凸顯特色。

【碩士班部分】

1. 碩士班科技管理組因受限師資條件，實際開設課程仍以一般管理為主，真正屬科技管理之核心課程稍嫌不足，且該組畢業生因系名而頒給教育碩士學位，從組的名稱、教學內容到頒授的學位類別並不一致，宜再檢討改進。

【數位學習碩士班部分】

1. 數位學習碩士班雖已正式整併至該系，然該校尚未提供適當資源予以配合。
2. 數位學習碩士班無論在招生情況及如何積極融入原有碩士班分組課程架構上，值得加以重視以凸顯數位學習碩士班教學特色。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜減少碩士各類班別或組別，並將碩士班集中於「技職教育」與「產業技術」領域，可慎重考慮將「科技管理」組與「數位學習」碩士班另做妥適規劃調整。
2. 碩、博士生畢業論文宜兼顧理論與實務，俾有利於學生就業。

【學士班部分】

1. 該系課程宜凸顯系名所強調之產業技術，可考慮參考先進國家，發展出具有特色的技術實務課程，以有別於其他工程學系。
2. 宜積極檢討規劃學士班「自動控制技術」、「精密製造技術」兩學程之課程特色。

【碩士班部分】

1. 宜擴充延攬碩士班科技管理組的專業師資，增開科技管理的核心課程，並爭取頒授合適之碩士學位名稱，以維護該組學生應有的權益。

【數位學習碩士班部分】

1. 該校宜挹注相關資源全力支持數位學習碩士班，以協助該系的資源運用與整合。
2. 宜積極融合原有碩士班的核心課程架構，並研議成為該系碩士班中一個組的可能性，俾及早確立整併後的發展定位與特色。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系目前聘有專任教師 22 位，其中教授 11 位、副教授 6 位、助理教授 5 位。全體教師專業背景為工業教育 7 位、工程 11 位、管理 2 位，其他 2 位。近年來有多位教師升等，除因部分教師退休而新聘外，師資人事穩定，工程背景的比率略有升高，且自 100 學年度起該系已無講師級教師。

為使任課教師將該系各班制擬培育的核心能力，融入課程與教學，該系訂有「核心能力指標、具體行為能力對應課程及檢核機制雙向細目檢核表」，並自 97 學年度起將課程大綱全部公告於網頁，99 學年度起更結合全校課程地圖平台，讓學生在選課時方便查閱。

該系依據該校所訂教材開發及數位教材製作補助辦法，鼓勵教師研發相關教材及數位媒體，近年來已有多人獲得該校此項補助；另有教授研發的數位教材，通過教育部認證，成效良好，值得肯定。

為提升教師教學品質，該校訂有明確的教師教學評量輔導機制，對評量結果未達 3.5 分之教師進行個別關懷與精進輔導。該系教師的教學評量平均分數，自 98 學年度以後均已在 4.0 以上，無論在校生或畢業校友均普遍對該系教師教學表達肯定與滿意。

【學士班部分】

該系學士班為加強學生實務能力的培養，除強調實務技術課程的學習外，另安排學生於大三暑假必修 2 學分的產學合作技術研修，並對學生進行研修期間之工作滿意度調查，再依據各學程之調查資料進行分析，以有效提供課程規劃與教學之參考。該系亦於大四開設「產品開發研修」課程，培養學生產品開發、創新思考、問題解決、團隊合作及盡責敬業等能力。此外，該系亦辦理校外參訪，並廣邀產學界人士蒞校演講，積極促進與產業界的互動與交流。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系不僅班制多，專業領域更橫跨技職教育、工程技術、管理與數位學習，學生人數達 600 餘人，以目前 22 位教師編制，教學負荷仍重，部分教師甚至有義務授課情形，宜檢討設法改善。
2. 近年來該系教師除積極參加國內、外相關研討會外，以較長時間赴業界或出國進修者，仍相當有限，對教師專業的精進恐有影響。

【學士班部分】

1. 大學三年級暑期產學合作技術研修期間進行的職場工作滿意度調查，被調查對象仍為學生角色，然其採用問卷的名稱為「『系友』職場工作滿意度調查問卷」，且問卷調查之基本資料，對學生背景與課程及教學的回饋尚有落差。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系如維持目前架構發展，除爭取適度擴充師資員額外，教師專業領域的人力配置，亦宜依相關班（組）開設課程的需要，妥予調整，以有效解決教學負荷的問題。
2. 宜多鼓勵教師赴業界研習或出國進修，以促進教師專業的持續成長與精進，亦建構與業界和國際交流的互動機制。

【學士班部分】

1. 基於大三暑期產學合作技術研修期間職場工作滿意度調查對象之身分，其調查問卷名稱宜修正為「『學生』職場工作滿意度調查問卷」，且問卷調查之基本資料可以學生研修實習之合作廠家性質、工作內涵或工作項目為主，俾有效回饋課程與教學。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系針對各班制學生皆有適當的輔導措施與提供充分的學習資源。學生的反應良好，顯示該系在學生輔導與學習資源方面已獲良好的教育成效。

學士班學生在大三下學期暑假須參加產學合作技術研修(校外實習)，於大四開設統合性課程「產品開發研修」，以培養學生對產品開發與解決問題之能力。另要求學士班學生畢業前通過全民英檢初級檢定，並鼓勵學生積極取得國家證照或參加各種檢定。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 提供學生學習輔導之相關作法，雖立意良好，但宜力求落實。

【學士班部分】

1. 學士班學生獲得乙級技能檢定證照稍少，可再加強。
2. 教師使用全英文的上課講義，藉以能提升學生英文能力，立意良好。然仍有部分學生無法於短時間內快速理解英文意思，影響其學習。
3. 學士班學生數理程度較弱，對理論型課程的信心較不足。
4. 學生在產品開發研修課程因受限於經費，大多侷限於雛形概念創發。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜針對各個不同班制的實際需要，具體落實班網、讀書會、各宿舍學習專區、小老師制度、學習輔導專區、個人學習歷程檔案等措施。

【學士班部分】

1. 宜多宣導、鼓勵與輔導學生參加乙級技能檢定，以提升學生專業技能。
2. 教師使用全英文講義時，宜考量學生英文能力，以減低其學習障礙。
3. 加強學士班學生數理程度的輔導，以提升對理論型課程的興趣與信心。
4. 宜增加學生產品開發所需之經費，或加強對外募款及經費籌措，使學生能製作出完整作品。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系教師涵蓋機械、電機工程技術專長及技職教育、科技管理與新整併之數位學習師資，至目前計有專任師資 22 位，教師皆具有國內、外大學博士學位，均學有專長，相關領域之學術研究與專業表現良好，100 年度在期刊發表論文數有顯著成長，該系並積極鼓勵教師與學生踴躍參加國內、外研討會，在促進學術交流與研究績效方面，助益良多。

【學士班部分】

該系設有產品開發課程，配合學生畢業專題所研發的成果，大多具創意與實用性，並積極鼓勵教師指導學生參與國內、外各項競賽，已有很好的成績表現。教師在配合專題實務研究與新產品開發課程及創新專利申請上績效良好。

【碩士班、技職行政管理碩士學位班、數位學習碩士班部分】

碩士班學生在修業期間，必須以該校名義至少發表（或被接受）1 篇研究論文於具審查機制之國內、外學術期刊或研討會論文，並由

指導教授及系主任認可，完成此項規定後才具備畢業資格。在此規範下，研究生皆能積極撰寫論文，發表研究論文 1 篇以上，對促進學生積極研究具激勵作用，經多年推動，目前已顯現良好績效。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 100 年度教師學術研究論文在國外期刊發表數量上雖有大幅提升，但較集中於少數教師，論文發表數量並未反映在指導碩、博士生的入數比例。
2. 教師在學術研究與專業表現雖尚具成效，但產學合作案在數量與經費規模上稍少，且尚未有明確措施，以協助教師建立設備與特色研究環境。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜擬訂合理且可彈性調整之指導研究生分配措施，同時整合教師分組研究團隊，進一步建立相關領域特色研究，以促進研究計畫與產學合作之績效。
2. 宜擬訂教師對外爭取專題研究計畫與產學合作之獎勵辦法，內容應包含校、院、系各層級之獎補助措施。

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】

該系除配合該校就業輔導組定期進行校友資料調查外，自 100 學年度起另定期追蹤畢業生在升學輔導及市場就業之表現，以檢核該系擬定之「學生學習成效導向課程規劃與檢核雙向機制」的執行，並將綜合分析之資料，於課程委員會提出檢討，以精進該系課程結構，以期因應職場與社會培育畢業生之職能需求。

該系詳細建置畢業生基本資料及畢業流向更新調查，隨時更新通訊聯絡地址、電話及 E-mail 等資料。每年遴選傑出校友，透過學校校慶及校友會表揚，藉以聯絡校友促進系資源發展。該系已於 100 年 8 月 13 日成立系友會，回校參加盛會之系友相當踴躍，對凝聚系友力量頗有助益。

【學士班部分】

對於選修師資培育學生之教育實習，以及教師檢定考試輔導部分，該系除安排 1 位教授指導外，另聯繫 40 位現任高中、職校長之校友，精選 2 至 4 位校內高中職資深教師協助輔導，並成立系讀書會輔導檢定。對於非選修師資培育之學生，則以邀請參加系內主辦之相關研討會，分享服務心得與聯絡系友感情。畢業生聯繫則透過「工教簡訊」、系所網站聯繫平台、系友會平台、訪視輔導等管道進行。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 學士班學生畢業前需通過全民英檢初級的門檻稍低，且碩、博士班尚未有此規定。且根據該系進行雇主對畢業生表現之意見分析，發現畢業生英文能力仍有提升之空間。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 學士班英文能力宜考量學生實際能力逐年提升畢業門檻之要求，而碩、博士班可鼓勵投稿外文期刊或一併考慮訂定畢業前通過英語能力檢定門檻，藉以提升英文能力。

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。