

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「職業教育學系工場師資組」，旨在培育工業職業學校師資，於 66 年改名為「工業教育學系」，93 年改為現名「工業教育與技術學系」。該系暑期班制分為工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班，旨在提供中學在職教師進修碩士學位。工業教育教學碩士學位班每年招生 25 名，課程方向主要在探究技職課程、技職教育行政、教學理論與政策分析等，同時應用量化研究與執行實驗過程以達到技職教育的教學設計；技能指導專家教師教學碩士學位班，每年招收 20 名學生，課程方向主要在於各種職類課程的訓練理論及實務專業，並培育學生具備課程與教學評鑑能力。

該系由課程委員會規劃完整之課程地圖，並呈現於系網頁供大眾參考，學生能透過網頁事先瞭解課程規劃。該系課程之核心能力係以校級和院級核心能力為基礎，並考量工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班之特殊性，透過課程委員會訂定符合兩班需求之核心能力指標。

整體而言，受訪師生和系友對該系向心力高，肯定工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班提供中部地區中學在職教師暑期進修碩士學位之管道。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班均在提供中學在職教師進修之「教學碩士學位班」，然由畢業論文和在職教師需求來看，「工業教育教學」和「技能指導專家教師教學」兩者分班的必要性有待檢討。

2. 該系雖有開設選修課程，然實質上均為必選課，此作法恐使學生因此缺乏多元選擇的機會，並因學生背景之差異而影響學習效果。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜考慮實際發展和學生進修之需求，研議合併「工業教育教學」和「技能指導專家教師教學」兩個碩士學位班之可行性。
2. 宜召集相關會議研議調整選修課程之排、選課方式，如透過班際、系際合作開設部分共同必修課程，騰出教師授課餘裕以開設選修課程，或以隔年開課、開放學生跨年級甚至跨系所選修等方式，提供學生實質選修相關課程之機會。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系專任教師流動率低，近五年來師資人數維持 21 名左右，101 學年度起，助理教授以上之教師已達 100%，且其中教授比例近 50%，師資良好。該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班由專任教師及 3 位退休教師支援授課，教師專長與授課課程相符。

各學期開課前，教師均依規定上傳課程大綱供學生參考，並詳列評量方式與配分比例。目前兩班開設之各課程雖已完成核心能力雙向細目檢核表，供教師做為授課時融入教材或教學活動自我檢視之用，然如何透過學科學習評量之命題回饋核心能力，仍待努力。

由教師教學檔案及師生晤談得知，大部分教材係教師自編或利用網路媒體為題材，目前有 1 門課程之教材已通過教育部數位遠距教材認證，顯示該校對數位學習平台推動之努力。該系師生均可透過該校

教學資源中心設置之「數位學習平台」進行教材資料、學生作業、討論議題之上傳與下載。目前在工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班每學期各年級之 4 或 5 門課中，已有 1 至 2 門課運用此平台。

該系每學期均進行教學評量，每位教師均有呈列教學評量學生反應之意見及次數百分比統計表於個別資料夾內，且每位教師教學評量平均得分均高於 4.11，學生對教師教學反應普遍良好。從晤談中發現，教師對教學評量問卷各題項之意見回饋有進行瞭解，但針對意見反應進行教學改善之效度仍有改進空間。

【技能指導專家教師教學碩士學位班部分】

技能指導專家教師教學碩士學位班學生之入學資格均經特別篩選，每位學生皆具備指導技能競賽選手之經驗。該系依據課程地圖規劃之技能競賽相關法規、命題與量測相關理論和技能競賽專題研究等課程開課，教師能於課堂中帶領學生研討，彼此傾囊相授並分享技能指導心得，學生學習成效良好。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該校設置之「數位學習平台」兼具友善性與便利性，然工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班每學期各年級僅 1 至 2 門課程運用該平台，尚有改善空間。
2. 教學評量題目過多，以致教師較難針對學生意見反應之結果逐一進行教學改善，教學評量之效度及結果應用有待加強。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜多鼓勵教師利用學校設置之「數位學習平台」上傳教學教材或課程相關資訊，並利用此平台做為學生學習之媒介。教

師除能藉此建立教學檔案外，亦有利於學生彙整個人學習檔案。

2. 宜透過系上相關會議，以專案方式研議應用教學評量表回饋意見改進教學之措施，並透過程序建請該校或相關單位進行教學評量表之修訂。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班共分三個暑期開設課程，每個暑期密集上課六週，每週平日上課四天半；前兩個暑期以修課為主，第三個暑期則以撰寫論文為主。

礙於學生人數以及開班經費與資源等因素，目前工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班均採整班共同選課，並未提供學生個別選修之機會。部分學生及畢業系友表示，渠等選修課程之實施方式各有優劣，雖仍期待開放個別選修課程，但亦表示尚能接受目前整班共同選課之方式。

該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班學生皆為中學在職教師，在學期間所需要的輔導協助以研究與碩士論文為主，此外，學生可從教授群中學到工作崗位所需的相關理論與實務。

該系網站提供師資人員簡介與聯絡資訊，供學生做課輔諮詢。指導教授與授課教師透過學生班級網路平台、電話、手機、e-mail、餐敘、讀書會、班級與個別座談等方式提供學生課業上的指導與關心。

該系位於寶山校區之機械大樓，除了網路資源外，另有實驗室、一般教室、電腦教室、機械工場、教師研究室與會議室等，圖書儀器設備等學習資源尚稱充裕。

該系常定期或不定期舉辦各種主題之活動、專題演講與工作坊等，並鼓勵學生報考技能證照，藉以培養學生實務經驗，如帶領選手參與競賽或科展，以增強工作相關認知與職能。該系規定學生須投稿至少 1 篇論文於具有審查制度之國內、外學術性刊物，且文章需達 2 點積分以上才得畢業，以維持學生之研究水準。

整體而言，技能指導專家教師教學碩士學位班學生回校任教時能利用所學，積極帶領學生參與校內、外專業競賽；該系教師提供學生多樣的輔導與協助，積極爭取經費補助與各項研究計畫，提供學生參與之機會。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系位於寶山校區，然該校之共同教學資源如教學卓越中心、主要圖書館、語文中心及設備等主要在進德校區，學生使用稍嫌不便，恐相對影響學生學習成效。
2. 該系規定教師每週至少提供 4 小時 office hours 供學生諮詢輔導，其作法雖具有彈性，惟學生只於暑假上課六週，輔導之具體落實程度，尚有加強空間。
3. 該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班均採密集方式上課，學生課業負擔相當集中，且對在服務學校兼任行政職務的學生而言，較難學業與工作兩者兼顧。

【工業教育教學碩士學位班部分】

1. 工業教育教學碩士學位班律定之核心能力之一為「具備英文閱讀與撰寫論文的能力」，惟學生英文能力普遍待加強，該系提供之課程與資源對學生英文能力之提升作用亦不大。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜跨校區或遠距善用教學卓越中心所建置之教學與輔導系統，以及語文中心設備等資源，提供學生學習預警及必要之學習輔導。
2. 非暑期授課期間宜持續加強系辦及指導教授對學生之輔導與聯絡工作。
3. 宜考慮拉長授課週數或採部分課程以數位教學（須經認證）之方式授課，以改善過於密集上課之現象，並減輕學生之學習負擔。

【工業教育教學碩士學位班部分】

1. 針對學生英文能力較弱之問題，宜有具體改善作為。除可從課程著手外，宜善加利用語文中心設備及網路資源等，以提升學生之英文能力。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系要求學生於畢業前須於國內、外學術期刊、學術性研討會或技職教育、人力資源管理及專業技術相關之刊物上，至少發表 1 篇研究報告。其中就國內、外學術期刊、學術性研討會論文方面，98 至 100 年度技能指導專家教師教學碩士學位班學生，共計發表 13 篇（占總發表篇數的 28%）；而工業教育教學碩士學位班學生，共計發表 18 篇（占總發表篇數的 26%）。其餘多篇文章均發表在中等學校的校內專業技術相關刊物上，此情況尚待改善。

該系教師在工業教育、機械、電機及科技管理等學術領域之國內、外研討會與期刊論文發表踴躍，尤其 100 年度 21 位教師在 SSCI、

SCI、EI、TSSCI 及其他期刊的發表上，每位教師平均約有 4 篇以上的成果，表現佳。此外，部分機械、電機專業領域的教師在產品開發及創新上，能有所突破，使得專利申請通過的數量，有逐年增加的趨勢。該系在實務研究與專利成果獲得上，表現良好。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 98 至 100 年度技能指導專家教師教學碩士學位班學生，在其他專業技術相關刊物共發表 33 篇文章（占總發表篇數的 72%）；工業教育教學碩士學位班學生，則發表 51 篇文章（占總發表篇數的 74%）。然檢視發表刊物類別，多為中等學校的校內刊物，此與該系原訂須於「技職教育、人力資源管理及專業技術相關之刊物上發表」的條件，未能完全符合。

【工業教育教學碩士學位班部分】

1. 部分學生之畢業論文和班旨關聯度較低。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 系主任及指導教授宜嚴格要求學生在原設定之相關刊物上進行發表，以提升學生的研究與發表能力。

【工業教育教學碩士學位班部分】

1. 學生之畢業論文宜更聚焦在精進工業教育相關在職教師課程、教學與評量等實務，並鼓勵在職教師進行教學行動研究。

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】

該系透過該校畢輔會、系友會網路資訊平台及系友會會員大會等，追蹤系友生涯發展現況，並進行雇主與系友反應意見調查。畢業

系友的雇主滿意度調查，係以系友任職學校之校長或主管為對象，針對各班制畢業生之表現，進行全面性的滿意度調查。之後根據畢業生及雇主對學生學習成效意見之分析結果，於課程委員會進行目標、核心能力、課程、教學及輔導措施之檢討與修訂。整體而言，該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班已達良好的教育成效。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 近五年該系工業教育教學碩士學位班和技能指導專家教師教學碩士學位班畢業生生涯發展追蹤機制的規劃良好，然在落實上仍有改善空間。此外，該系雖已建立系友會網路資訊平台、舉辦系友會會員大會及系友會理監事會等，但臺灣各區系友會和系友會就業平台尚未建制完成。
2. 該系目前僅於教師遇有教學問題時才召開教學研究會議，對於教師教學與學生學習問題的防範與協助上恐有疏漏。
3. 該系雖已建立雇主與系友反應意見調查之網路平台，但對相關意見之調查仍未完整。
4. 該系目前僅針對整體畢業生之表現進行雇主滿意度調查，無法明確得知個別班制畢業生在職場的表現情形。
5. 該系根據畢業生及雇主對學生學習成效意見之分析結果，於課程委員會進行目標、核心能力、課程、教學及輔導措施之檢討與修訂，然是否真正達到改善目標，宜再具體檢視。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜加強系友會的運作，以及臺灣各區系友會和系友就業平台之建置，以使畢業生生涯發展追蹤機制更為健全及落實。

2. 宜每學期召開至少 1 次教學研究會議，以協助教師解決教學與學生學習相關問題。
3. 宜每 3 至 5 年自行進行雇主與系友反應意見調查，以確保所獲資訊完整而新穎。
4. 宜檢討、修訂雇主滿意度調查之設計，並請雇主針對服務於該單位的各班制畢業生，進行各項表現之評估。
5. 宜邀請校外專家、畢業系友及雇主等共同參與課程委員會，以檢視相關措施並確保真正達到改善目標。

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。