

## 一、目標、核心能力與課程設計

### (一) 現況描述與特色

該系成立於民國 91 年，配合「十二年國民基本教育實施計畫」，於 97 年設立暑期資訊科技應用教學碩士學位班，由教育部逐年核定招生名額，每年招收學生 15 名，惟 101 學年度僅 11 名新生報到。

資訊科技應用教學碩士學位班訂有明確的教育目標與核心能力，並公開向學生宣導與說明。學習環境建置良好，學生勤奮向學，對教師教學及該系提供之課業協助均表滿意，且能以資訊科技應用於教學教材為題進行研究，對未來教學多有助益，校友亦普遍肯定該班的貢獻。

### (二) 待改善事項

1. 資訊科技應用教學碩士學位班雖訂有教育目標，惟未考量學生的背景差異及其日後工作之定位，據以研擬不同之教學目標、核心能力及課程，致使學生所習得之知識與技能與其入學前的預期仍有落差。
2. 資訊科技應用教學碩士學位班缺乏明確之課程地圖，每年開課數不多，且為一、二年級共同上課，學生背景差異造成學習與教學困難，加以校方未依據暑期專班辦學之情形調整，仍比照一般生開課條件限制課程開授，更造成該班教學之困擾。
3. 該系教師專長皆為資訊及電機工程領域，對國中、小及高中職資訊教育及資訊科技應用於教學之問題了解不深，因而無法對此問題及趨勢研擬周全的因應策略，進而提出良好的課程規劃，亦未能就學生討論之教學現況及問題研訂研究主題，對學生未來教學之助益較為有限。

### (三) 建議事項

1. 宜依學生背景差異及未來工作需求，研訂不同之教學目標及課程規劃，使學生於入學前即能充分了解課程資訊，據以訂定學習計畫，以增進日後擔任教學相關工作之成效。
2. 暑期班制學生人數不多，宜積極向校方反映此問題並提出良好之開課配套措施，俾利學生能依學習計畫循序學習，並使教學正常化。
3. 該系宜結合教育相關系所教師，共同思考國中、小及高中職教學之問題及趨勢，擬定系統化之課程大綱及內容，以提升國中、小及高中職未來教學水準及成效。

## 二、教師教學與學習評量

### (一) 現況描述與特色

該系目前有 14 位專任教師，包含教授 5 位、副教授 6 位及助理教授 3 位，均具有資訊、電機相關領域博士學位。教師依專長分為網路通訊、軟體發展及系統整合三個領域，為補足教師專長，資訊科技應用教學碩士學位班亦商請企業管理學系及數位學習研究所的教授協助開授部分課程。

該系訂定資訊科技應用教學碩士學位班之二項教育目標及五項學生核心能力，並據以規劃開授課程及修業規定，畢業最低應修畢 30 學分，包含書報討論 6 學分、論文指導 4 學分及專業選修 20 學分。

資訊科技應用教學碩士學位班利用暑假期間每週 5 日，每日 8 至 9 小時密集上課。學生主要來源為國、高中職教師，然並非每位學生均具資訊背景，且因招生名額不多，報到率亦非百分之百，在教學上多採碩一、碩二合班上課。受開課數量限制，學生幾乎只能就所開科目全部選修，對非本科系（資訊）或碩一學生而言，學習負擔頗重。然而畢業生則認為碩一、碩二同班上課的做法，可藉由學生間的互相

討論及合作，增進非本科系學生對課程內容的了解，幫助其跨越學習困難，達到學習效果。

資訊科技應用教學碩士學位班教師依課程性質彈性使用不同的教學方式，如以投影片講述、演練實驗及小組討論等，並將所有課程使用之教材內容上傳於該校數位學習網站；針對各核心能力亦採用不同的學習評量方式，如討論與報告、口試、個人或分組實作評量，且課程均配有教學助理（TA），以提升教學效能。

## **(二) 待改善事項**

1. 受開授課程數目限制，不同年級、背景與專長的學生需同班上課，課程內容設計與學生學習成效有待評估。
2. 資訊科技應用教學碩士學位班欠缺完整的課程修習導引機制（如課程地圖），引導不同背景及專長的學生修習課程。
3. 該系每年於學期中邀請資訊相關專長為主的校外專家學者到系上演講，進行學術交流，以增進學生的學術視野，惟資訊科技應用教學碩士學位班學生幾乎無法參與。
4. 部分教師因平日研究工作負荷已重，在教授與「資訊科技應用教學」之相關科目時，易出現不甚熟稔的情況，影響學生學習。

## **(三) 建議事項**

1. 宜針對不同背景及專長的學生，分別設計課程內容及學習評量方式，以提升學生學習效果。
2. 針對不同背景及專長的學生，宜建立完整的課程修習導引機制（如課程地圖），以利學生學習。
3. 宜針對資訊科技應用教學碩士學位班學生之學習需求，安排適當時間邀請校外專家學者演講與學術交流，以增進學生之學術視野。

4. 宜增聘「資訊科技應用教學」領域之教師，使教師授課科目符合其學術專長，以提升教學與學習成效。

### 三、學生輔導與學習資源

#### (一) 現況描述與特色

資訊科技應用教學碩士學位班專任教師共 14 位，每年入學新生約 15 名，每位教師平均指導之研究生人數適宜。指導教授訂有固定時間與學生直接晤談與指導，且為維持學生之學術素養與畢業生品質，畢業口試規定亦與一般碩士班相同。

在提供學生學習輔導的做法方面，由於學生在校學習時間短且課程緊湊，資訊科技應用教學碩士學位班在學生入學時即透過新生入學說明會，使其充分了解未來的學習方向，並訂定「資訊科技應用教師在職進修碩士學位班研究生學位修業規定」，做為學生學習規劃之依循。教師能提供完整的課程大綱及授課計畫表，讓學生充分了解課程內容，亦於暑期上課期間排定 office hour 以利學生請益。

該系提供適當之行政人力資源，有助於達成有效之學習目標。教師依個人學術專長，分別隸屬於網路通訊、軟體發展及系統整合等三個領域，每個領域設有召集人 1 名，負責協調該領域教師之開課、經費運用、行政支援分工、專題指導與驗收及各種計畫書之撰寫等相關事宜。整體而言，資訊科技應用教學碩士學位班現有行政人力充足，可有效支援以達成教育目標，並確保教學品質與學生學習成效。

該系提供適足之教學與學習空間以營造優質之學習環境，該校寶山校區之新教學大樓已啟用，未來每位專任教師皆有專屬之教師研究室與教師實驗室各 1 間，另有大、中、小型研討室與電腦室等共用空間。此外，該系亦規劃其他行政空間供學生使用，應可解決多年來空間不足的問題。



學生學習環境除現有專屬電腦教室 1 間外，另有系統整合實驗室、網路通訊實驗室及軟體工程實驗室等；工學院並規劃共同實驗室供院內各系所使用，以提高空間及軟硬體設備之使用率，目前該系與工學院共同之實驗室有電子電路與數位邏輯電腦等實驗室。

資訊科技應用教學碩士學位班訂定各種學習資源之管理與維護機制，教學實驗室均有使用紀錄，由授課教師負責管理；各教師研究室設備則由教師負責管理及維護。研究室的軟硬體設備均由學長帶領實習操作，藉由經驗傳承使學生快速熟悉使用方法。

在提供學生課外學習活動的做法方面，資訊科技應用教學碩士學位班學生皆為國、高中職教師，成熟度高且主動學習意願強烈，因此，學生課外活動的設計多屬鼓勵或聯誼性質，讓學生視需要主動參加，或藉由師生互動分享經驗，以達到課外學習的目的。目前該系提供之經費可滿足學生有效學習之需求；教師亦主動向該校及校外單位爭取計畫，以充實該班發展所需經費。

## (二) 待改善事項

1. 該校寶山校區教學大樓已完工啟用，原教學空間不足的問題雖可紓解，惟仍欠缺較長遠之使用規劃。
2. 資訊科技應用教學碩士學位班學生在校學習時間短且課程密集，校外活動安排不易。

## (三) 建議事項

1. 宜妥善規劃長遠的空間、設備使用及管理機制，營造優質的學習環境。
2. 宜鼓勵學生積極參與學術研討會或產業活動，以增廣見聞。

## 四、學術與專業表現

### (一) 現況描述與特色

該系教師之學術與專業偏重於傳統的資訊工程領域，與著重應用及實務的「資訊科技應用教學」差異甚遠，針對「資訊科技應用教學」領域的學術論文發表亦較少，不易指導學生參與此領域之專題研究或學術論文發表，教師負荷稍嫌沉重。尤其在現今大學教學、研究及服務日趨複雜且壓力與日俱增的影響下，教師更難以兼顧兩方面的需求。整體而言，該系之學術與專業在資訊工程方面的表現情況尚稱良好，然而在資訊科技應用教學方面則明顯不足。

該系提供之資料顯示，學生專業實務能力符合現職之需求，惟畢業生人數有限，尚未能形成足夠的種子人力以達成「提升中等學校教師資訊科技應用能力，達成資訊科技融入各科教學之最終目標，讓數位學習的環境早日成熟」之設班宗旨，畢業生之品質亦有待觀察。

### (二) 待改善事項

1. 資訊科技應用教學碩士學位班具「資訊科技應用教學」背景專長之師資不足。
2. 近年報考人數呈現逐年下滑趨勢，恐難以達成設班目標。

### (三) 建議事項

1. 宜增聘 1 至 2 位具「資訊科技應用教學」專長之教師，以形成完整的互補體系，使資訊科技應用教學碩士學位班之發展永續經營。
2. 國內目前「資訊科技應用教學」領域的在職專班為數不多，資訊科技應用教學碩士學位班宜朝向永續經營的方向思考，積極向國、高中職教師宣導，以吸引優秀學生入學。

## 五、畢業生表現與整體自我改善機制

### (一) 現況描述與特色

資訊科技應用教學碩士學位班於 97 學年度成立，主要招收對象為國、高中職之教師、代理或代課教師，學生畢業後均繼續擔任教職，無一般碩士生須面臨之就業問題。

97 及 98 年度畢業生論文題目以資訊融入教材、線上學習、線上課後測驗、社群網站 (Facebook) 行為之研究及電腦輔助教學為主要項目，符合資訊科技應用教學碩士學位班訂定之教育目標，但在畢業生後續表現追蹤方面，則欠缺整體規劃與機制。

資訊科技應用教學碩士學位班畢業生自行形成多元化網路社團，藉由 BBS、MSN 及 Facebook 等方式相互聯絡。班友會之 Facebook 成立已 2 年餘，日常多透過各社群網站發布相關訊息，使畢業生能直接或間接了解該班現況。畢業生於訪談中表示經常利用社群網路聯絡感情及分享新知，共同追求與探索知識，對於該班的栽培均認為獲益良多，對教育目標及達成成果亦多所肯定，且願意推薦職場的同事至該班就讀。

惟畢業生亦提及就業職場中，許多同事已透過其他學校之碩專班取得碩士學位，對學校的選擇各有其考量，如以離家近或容易畢業等為優先，而資訊科技應用教學碩士學位班之畢業門檻相對較嚴格，恐產生「劣幣驅逐良幣」的副作用，然畢業生皆認為在校所學紮實，對其回到職場後的教學改善助益極大。

### (二) 待改善事項

1. 資訊科技應用教學碩士學位班對於畢業生在職場之表現與其應用就學期間習得之資訊技術間的關聯，尚未有深入的探討。
2. 畢業生相關資料之蒐集較不完整。
3. 畢業生表現與在校師長對資訊應用教學相關知識的追求態度息息相關，此方面尚有改進空間。

4. 由該系針對應屆畢業生所做之學生核心能力問卷調查結果發現，外語學習環境有待加強。

### (三) 建議事項

1. 宜調查並分析畢業生在職場之工作狀況及其工作內容，以進一步了解學習成效。
2. 宜完整蒐集畢業生之相關資訊，以做為課程規劃或論文指導之參考。
3. 教師宜再思考並凝聚共識，並建立與教育相關系所定期討論之機制，形成對資訊應用教學相關知識與趨勢及教育理念的基本態度，以引導學生學習。
4. 宜增購外語學習環境之相關軟硬體設備，以滿足學生對外語學習之需求。

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。