

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系前身為民國 91 年成立的資訊傳播系，於 94 年更名後，於 96 年成立碩士班，位於燕巢校區，配合該校教育目標的「秉承培養現代化國家所需之優質師資與社會人材，以推動全人教育為目標」，進而訂定該系之教育目標與核心能力。

該系核心能力配合校院的核心能力設計，並建立關聯表，做為課程規劃與學習成效評估之依據，並就優勢、劣勢、機會與威脅之 SWOT 分析表，做為該系未來發展計畫的保留強項及改善弱項之積極努力發展方向。

【學士班部分】

學士班主要為培育光電與通訊兩大領域的基礎工程人才，使學生兼具光電、電子、通訊與電腦等專業領域的基本知識及技能，強化學生團隊合作及協調溝通能力，拓展國際視野，提升就業競爭力。並以光電專業能力、通訊專業能力、資訊及電子專業能力、邏輯推理能力、跨領域整合能力及實驗實作能力等為核心能力。

【碩士班部分】

碩士班主要為培育光電與通訊領域的專業研發人才，使學生對專業知識具有統整應用與創新研發能力，強化學生團隊合作及協調溝通能力，拓展國際視野，提升就業競爭力。並以光電技術研發、通訊技術研發、資訊、電子技術研發、產品創新研發、邏輯推理能力及跨領域技術整合等為核心能力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 系核心能力與校核心能力之「批判思考與民主力及人文關懷與道德力」連結仍待加強。

2. 該系在學習成效評估訂有回饋改善機制，然課程地圖的「基本設計概念」與「基本架構」中未有相關回饋機制，尚有改善空間。
3. 依照該校 101 年度修課核心能力學習能力成效檢核輔導紀錄雷達圖中，融合全部系所發展能力調查項目「終生學習能力」，以及系所專門能力的項目「產品創新研發之每系級統計數據比例」表現較弱。

【碩士班部分】

1. 該系將資訊及電子技術研發能力列為碩士班之核心能力，與其教育目標「培育光電與通訊領域的專業研發人才…」不盡相符。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 系之核心能力連結到校之「批判思考與民主力及人文關懷與道德力」兩項核心能力，宜有適當的課程規劃及活動予以輔助，以進一步達成校級的核心能力。
2. 對於課程地圖的「基本設計概念」與「基本架構」中，宜增加回饋機制，可考量教學評量、學習成效、社會需求、產業發展、雇主家長及校友意見等，做為持續改善之依據。
3. 校院系的教育目標及核心能力中，均述及跨領域整合與產品創新研發能力。因此，在課程規劃中宜有適當的課程或實作配合，使核心能力與教育目標得以達成。

【碩士班部分】

1. 宜更專注光電與通訊之核心能力，使教育目標及系所名稱更為相符。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系聘任 10 位專任教師，均具有博士學位，且專業領域亦符合教學與研究需求。師資結構尚稱良好，所有師資均為國內知名大學畢業。教師人數雖不多，但生師比介於 17.4 至 18.3 之間，屬於可接受範圍，應可滿足目前的教學需求，但以長期發展觀之，師資之質與量尚有改善空間。

該系在教學與研究方面主要分為光電與通訊兩組，所開授的課程在光電方面有光感測系統、顯示器及光通訊等；在通訊方面有行動通訊、無線網路與資訊安全等。另外，也配合光電與通訊兩領域的教學，亦開設相當份量的電子與資訊方面等課程，提供學生光電與通訊領域相當完整的學習環境。該系亦開設 4 門專業實驗課程，培養學生在光電及通訊領域的基礎實習訓練，學生在實習課程的訓練上獲益不少。

該系教師在教學上多數採用多元與 e 化之多媒體教學，使得學生在學習上獲得良好的成效，同時配合多元的學習評量與善用各種管道的學習回饋機制，修正教學內容與教學實施方式，使得該系在教學上有相當良好的成效。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系每位教師每學期授課時數約為 9 小時，對於新進教師而言，研究尚於剛起步階段，需分心準備上課教材，是相當沉重的負擔，對其研究恐有負面影響。
2. 該系師資來源均為國內大學培養之博士人才，且集中於少數幾所大學，並無聘任國外學位者，師資來源過於集中且不夠多元，同質性太高較不易引進不同教學研究觀點與國際視野，對於該系長遠發展恐有不良影響。

3. 該系自我評鑑報告書中，表 2-6-1 與 2-6-2 顯示教師平均教學評量的滿意度極高，達 4.2 至 4.8，稍有違常情。資料顯示僅有 1 門課程平均分數未達 3.5，其原因為教師要求較為嚴格，然此原因應為正面且必要之作法，教師卻需撰寫報告並參加輔導講習，似為矛盾現象。

【學士班部分】

1. 電路學必修課開授於大一似乎稍早，與多數學校開授於大二做法不同。課程開授除考量微積分之基礎外，亦應考量大學物理學中電路與磁學的基礎是否足夠。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜設計一套機制以減少新進教師的授課鐘點數，使其有更多心力可放在研究上，可順利完成限期升等的需求，並提升研究動能與績效。
2. 未來師資增聘或人員異動時，新聘教師宜以多元化為優先考慮。
3. 教師教學評量分數未達標準需接受輔導者，宜分析其真正原因，採不同方式處理，以免產生劣幣驅逐良幣的現象。

【學士班部分】

1. 宜審慎評估並重新思考課程開授之優先順序，亦可參考其他校系之作法。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系已成立 10 年，在學生輔導方面已累積不少資源與經驗。例如：課業學習輔導主要藉由任課教師利用課堂及教學網站，提供學生

相關諮詢；而生活與生涯輔導方面，則藉由完善與切實執行的導師制度來達成。基本上，該系教師與學生間維持不錯的師生關係。學生學習資源方面，除了學校經費預算外，每年亦由教師積極向國科會爭取研究計畫經費，以添購研究設備。

該系建有基礎的電學實驗室與多間專業領域實驗室，除做為教學使用，提供學生在相關課程的實驗學習外，亦做為教師在相關領域研究與碩士班學生的論文研究使用，設備資源的使用效益相當充分。

【學士班部分】

學士班每班配置 2 位導師，學生與導師之間舉辦多樣化活動，如系遊、系運、班聚餐、新生家長座談會及水球節等，有效凝聚該系向心力，且該系亦獲得該校「實施導師制績效績優系所」。該系另結合學校教學資源中心、課程教學助理與課業輔導，提供學生學習之輔導與協助。在學習資源方面，包括以 MBO、專項設備費用、補助款和統籌款來建制教學設備。然自 94 至 100 年該系可用經費逐年減少，目前每年僅 100 餘萬元。

【碩士班部分】

該系碩士班每年招生 13 人，平均每位教師每屆分配 1 至 2 人，而學生最多的教師也僅有 4 位學生，使得在進行大型或持續性學術研究有所困難之外，亦難以進行產學合作。而該系今年已突破困境爭取到 IEEE 數位資料庫，且訂閱的費用由校方支出，相信對教師及學生的研究將有相當大助益。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該校舉辦演講與各類活動，絕大部分均在和平校區，對於燕巢校區的學生明顯不公平。

【學士班部分】

1. 多位學生反應，教學實驗設備多老舊，甚且影響實驗的可完成性。另有部分專業實驗則因修課學生多，而設備組數少，使實驗時略顯擁擠。

【碩士班部分】

1. 碩士班學生參與會議論文發表似乎集中於少數幾位教師的學生，整體學生參與度不足。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該校宜在可行之範圍，且不影響活動的進行下，適度考量將部分活動移至燕巢校區辦理，並多辦理各類演講邀請國內外知名人士來校鼓勵學生，使兩校區學生皆能享有學習資源。

【學士班部分】

1. 宜考慮將同一實驗課開兩班或兩時段，或多開實驗課以分散修課學生數量。另系上則對額外需求的助教費予以支持，亦可考慮與電子系共用電路電子實驗室，將空出的經費做為設備汰舊換新之用。

【碩士班部分】

1. 為因應該系碩士班學生較少，可積極進行不同實驗室間教師與學生團隊的合作，有助於提升學生參與度。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系現有專任教師 10 位，其中教授 4 位、副教授 4 位及助理教授 2 位，專任教師均具博士學位，光電與通訊領域代表教師各 5 位，符合該系光電及通訊領域平均發展之需求。

該系教師平均每年每人發表約 1.5 篇 SCI/EI 論文、1.5 篇研討會論文，同時每年每人約得到平均 0.6 件國科會專題研究計畫。該系師生發表期刊論文數量呈現增加之趨勢，且研發處已有專利申請與維護年費之經費補助。此外，教師在行政服務、學術服務及社會服務方面有不錯之績效。

【學士班部分】

該系學生於大三及大四時，需修習光電與通訊專業選修實驗課程各至少 2 門，增加學生實作能力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 雖然目前該系正在與路竹電信技術中心洽談產學合作，亦積極推動與連展公司的產學合作計畫，然 95 至 100 年間之產學計畫相當不足，且較少由研究法人及企業支持之產學計畫。
2. 該系在強化學術專業表現上，教師間及跨系所教師間成立研究團隊上較為不足。

【學士班部分】

1. 該系學生修習專題研究之人數及參與專題競賽人數較為不足。

【碩士班部分】

1. 學生參與期刊論文發表數量較為不足。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜加速推動產學合作計畫，以增加學生和產業界交流之機會。
2. 宜制訂相關辦法鼓勵該系教師及跨系所教師成立研究團隊以強化學術專業表現。

【學士班部分】

1. 宜有適當措施鼓勵學生參與專題製作及專業競賽之意願，並宜考慮將專題移至三年級下學期（專題一可延伸至四年級上學期為專題二，並橫跨暑假），在三年級上學期末時並進行專題介紹，以增加學生對專題的認識。同時配合產學合作計畫，增加學生和業界之互動。

【碩士班部分】

1. 宜鼓勵學生配合教師參與期刊論文之發表。

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】

該系畢業生學習成效評估機制，主要採問卷回收及統計的方式。學士班於 95 年開始有畢業生，約有九成繼續就讀研究所；碩士班於 98 年開始有畢業生，目前僅三屆，且有八成為畢業後先服兵役。因此在就業情形及教育成效或畢業生表現的調查上，人數稍嫌不足，缺乏統計上的意義，以致尚無法評量其效果。

該系在各項自我改善與回饋的機制上，包括教育目標與核心能力的訂定、學程的設計與實施、學習成效的評量、行政管理等均已建立完成。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 整體畢業生表現的評估機制，僅有對畢業生的問卷調查。然有效樣本卻又不足以評估其效果，亟需覓求改善。另外以「升學與就業狀況」來表示畢業生達成學生核心能力的成效，似過於簡化。

【學士班部分】

1. 學士班延畢率雖較第一週期評鑑時之 25%降低，但仍高達約 20%，需再改善。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 評估機制宜至少包含畢業生現有雇主之意見調查，並將多數學士班畢業生選擇繼續進修，或就業人數還很少的現實狀況加以考量，另可考慮調查現有指導教授之意見，以指導教授對學生的瞭解，有時反而更能表達該畢業生核心能力成效的真實狀況。

【學士班部分】

1. 第一週期系所評鑑所述「第一屆畢業生有較多修習教育學程的學生」並非真實原因，宜進一步分析真正原因，以謀對策及持續改善。

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。