

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「電子工程學系」，成立於民國 94 年。該系為配合第一週期系所評鑑結果有關「宜進一步與校院討論與協調，確立系所合一的規劃與發展」之建議，於民國 98 年 8 月正式更名為「電機工程學系」，並以此為框架，陸續與「電機工程研究所」、「光電工程研究所」及「通訊工程研究所」等 3 個碩士班整併。復於民國 100 年 8 月奉教育部核准，將原隸屬於該校機電工程研究所之「機電工程博士班」更名為「電機工程博士班」，納入該系體制下運作，使該系成為 1 系 3 碩士班 1 博士班之學制體系。

該系已參照校、院訂定之基本素養與核心能力，透過系發展會議、課程規劃會議及系務會議訂定明確之教育目標與核心能力，並經由定期舉辦師生座談活動宣導措施、課堂宣導及設計問卷回饋機制等方式，爭取師生認同。

為使課程規劃與設計能確保學生學習成效，該系已將校內、外專家學者、產業界代表、學生代表及畢業生代表納入課程規劃委員，以廣納建言。課程規劃由課程規劃委員會召集，經系務會議及院、校課程委員會通過後實施，透過學生學習問卷回饋，課綱檢閱小組定期檢視各課程教學成效，並對課程內容規劃與安排提出建議及修訂。此機制可不斷改進該系提供之課程品質，並能適切反映學生學習需求。

該系已依學生核心能力指標規劃出對應之課程（涵蓋通識教育、基礎核心課程及進階專業課程），且各課程大綱也能明確標示與核心能力指標對應之關聯性。此外，為使教師教學設計與學生修課有所依循，該系已依其發展特色，分別建置光電領域、通訊領域、電控與晶片領域之學生學習地圖，並據以輔導學生依興趣修習相關課程。該系

課程內容皆為教師依據校院系核心能力指標設計，以達到培養學生核心能力之目標。

該系為檢核課程地圖實施成果，已透過問卷調查評估應屆畢業生個人核心能力養成之成效，及畢業後 1 至 3 年的畢業生經過實際工作考驗後對個人核心能力養成之認同度。該系並結合 UCAN 平台及 E-Course 課程平台提供在校生職類之能力指標及學生修課紀錄，協助學生及早瞭解自我就業能力之不足，俾輔導學生修讀強化基本能力之課程，以提升其就業競爭力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系教師規模擴增較為有限，教師平均上課時數負擔較為沉重，以致於部分領域之課程地圖未能規劃相對應之實驗選修課程。

【學士班部分】

1. 院級教育目標之一為「理論與實務兼顧」，惟該系課程設計在高年級實驗課程方面明顯不足。

【通訊工程碩士班部分】

1. 通訊工程碩士班課程地圖中雖有規劃數位通訊課程，但因聘任兼任教師授課，導致某學年度無開授此課程。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系三大課程領域宜規劃相對應之實驗選修課程，並向校方爭取教師員額，以利課程順利開授，進而滿足學生學習需求。

【學士班部分】

1. 宜增設與光電、通訊、電控與晶片三領域相關之高年級實驗課程，以呼應院級教育目標。

【通訊工程碩士班部分】

1. 宜協調或增聘專任教師開授數位通訊課程，避免課程因故停開。

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 11 位，皆具博士學位，其專長係以光電、半導體及電波為主，且多位有數年研發及業界經驗。該系教師人數有限，為提供完整電機學程，該系採聘任兼任教師及與相關系所合開課程方式來滿足學生學習需求，進而達到相互支援與資源共享之效益，惟該系專任教師之教學負擔仍較為沉重。

由近三年師資流動率得知，該系教師已進入一個穩定的階段。該系目前有教授 7 位、副教授 2 位及助理教授 2 位，以一個成立未滿 10 年的系所而言，教授人數十分足夠，此顯示該系聘任教師時能充分考量新聘教師之豐富學經歷，對年輕系所之發展有正面的助益。此外，該系對新進教師亦提供授課時數減少與初始基金補助。

針對教學意見調查分數未達校方標準之教師，該校已設置「一般教師教學專業成長精進機制」，幫助教師改進教學品質。該系教師教學評量之分數平均達 4.0 以上（滿分為 5.0），顯示教師平均授課品質符合學生學習需求，且學生對教師十分推崇，具有一定向心力。

該系教師目前多使用數位教材輔助教學，並藉此提升學生學習成效。此外，該系建置 E-Course 課程網站輔助教師上傳數位教材，同時學生亦能透過此網站順利下載數位教材，對學生之課程學習有正面效果。E-Course 網站亦為提供教師評量學生學習的平台，教師可以此進行教學評量。該系亦有建置 E-Portfolio 學習歷程平台，可記錄學生學習成效及學習歷程，學生畢業時可將此學習歷程完整保存。

該系教學著重理論結合實例之辨證，並努力啟發學生之思考。除一般制式課程外，該系提供大二學生創意電路設計比賽，讓學生充分發揮所學，同時亦能啟發學生的思考能力，進而將課堂知識化為實用之創意。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 通訊領域為該系重點之一，尤其著重於無線通訊系統應用，然該系並無無線通訊系統專長之教師。
2. 受限於教師員額，每位教師平均授課時數達 10 小時以上，此教學負擔將不利教師教學品質及研究發展。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 未來於新聘教師時，宜優先聘用具通訊系統專長之教師，以符合該系無線通訊系統應用之重點發展。
2. 宜向校方爭取正式員額教師或約聘教師，解決教師授課時數過高之問題，以利提升教師教學品質及展現教師研究成果。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系有專任教師 11 人，學生人數在學士班部分，每年級招收 1 班，4 個年級共計 174 人；另設有電機工程、光電工程及通訊工程等 3 個碩士班及 1 個博士班，目前在學之碩士生共計 64 人，博士生 9 人。該系每個班級皆配置 1 位導師，並由系主任擔任主任導師。

該系設有多項學生輔導措施，強化學生對於課業及研究之適應能力，針對學士班跟研究生年紀與專業能力的不同，設計不同之輔導機

制，包括電機專業諮詢、性向分析、生涯發展輔導及職場服務等，以培養學生發展思考自省能力，裨益於其生涯發展。

該系學士班、碩士班、光電工程碩士班、通訊工程碩士班、博士班皆訂有英文認證畢業條款，鼓勵學生增進語文能力。無法通過認證的學生，則須於畢業前修畢 1 門「英語加強班」課程。

該校分為府城校區與榮譽校區，全校性之必選修課程須至府城校區上課，該系專業課程則在榮譽校區上課，針對通識課程則安排半天或一天之全校性課程，有利於學生學習。

【學士班部分】

該系學士班學生已成立學長姊與學弟妹的家族制度，大一至大四每屆 1 人組成 1 個家族，由學長姊帶領新生適應新環境。

【碩士班、光電工程碩士班、通訊工程碩士班部分】

該系近三年有 15 位碩士生出國參加國際研討會，指導教授除了協助碩士生申請校內外國際研討會的經費補助外，亦加強輔導碩士生口頭報告英文能力。

（二）待改善事項

【學士班部分】

1. 學士班每個班級配置 1 位導師，每位導師須輔導約 43 位學生，學生人數太多，導師輔導不易。
2. 針對學習成效不佳的學生，可透過補救教學課程課業輔導等措施提升其學習成效，但相關辦法皆屬自願性措施，無法確保所有學習成效不佳學生皆參加課業輔導。
3. 該系雖已推動並辦理學生國際化活動，但學生之國際觀仍有加強空間。
4. 學士班學生延畢情況有逐年增加的趨勢，應予重視。

【碩士班、光電工程碩士班、通訊工程碩士班部分】

1. 碩士生英文認證通過率偏低，提升英文能力之相關課程有待加強。

(三) 建議事項

【學士班部分】

1. 宜增加班級導師配置員額，以提高輔導學生成效。
2. 宜針對學習不佳的學生研擬更有效的輔導措施，以確保學生學習成效。
3. 宜加強宣導教育部及該校之國際交流輔助辦法，多鼓勵學生參與短期交流、邀請國際學者蒞校演講以及舉辦國際學術活動等，以強化學生之國際觀。
4. 宜訪談延畢個案，據以分析學生延畢之原因，並研擬相關對策以為因應。

【碩士班、光電工程碩士班、通訊工程碩士班部分】

1. 宜提供更多或必修性的英文輔導課程，藉以提高碩士生英文認證通過率。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系現有專任師資 11 人，分為「電控與晶片」、「電波與通訊網路」以及「光電與半導體」三個研究群，以 11 位教師來因應三個研究群，在負荷上較為吃緊。

該校針對教師優秀研究成果訂有獎勵的措施，對出國參加會議也有所補助。該系教師在研究的表現相當良好，多位教師在論文的質與量均有不錯的表現，在廣受學界重視的 IEEE Transactions 等國際期刊上多有發表；在參與國際與國內學術會議方面，表現相當積極；在國

科會與業界計畫的申請上，目前也呈現出一定的數量。整體看來，以 11 位師資所展現的研發能量相當可觀，值得肯定。

(二) 待改善事項

無。

(三) 建議事項

無。

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】

該系自 98 級起始有第 1 屆大學畢業生，其中 98 至 100 級畢業生人數分別為 40、45 與 43 人。學士班畢業生約七成選擇繼續攻讀碩士學位，且全部能考上國立大學研究所，教師教學成效值得肯定；碩士班畢業生自 96 級起共有 5 屆，畢業生選擇繼續攻讀博士學位者約一成五，超過六成的碩士班學生在畢業或服役後可順利找到工作，實際就業率高達九成，顯示該系碩士班畢業生在職場上確具競爭力。

該系明確訂定碩士班核心能力指標及檢討其個人核心能力養成之成效，而畢業生就業比例確以南部地區為主，發展符合教育目標之規劃，部分畢業生亦能持有專業、語言證照。

畢業生在學期間的學習成效評估機制，係透過課程地圖與課程綱要引導學生修課，授課期間使用課程規劃的評量機制來誘發學生對學科內容產生興趣，學期末再透過問卷調查的回饋意見來修改課程綱要，進而使學生可依循課程地圖之規劃，習得應具備之核心能力。

畢業生相關問卷調查於學生畢業 1 年後實施，且根據先前的畢業生生涯發展追蹤紀錄，在畢業生就業滿 1 年後向其雇主進行問卷調查，藉以取得產業界對於該系人才養成目標與能力之意見。

該系除透過該校校友服務中心與系辦公室掌握畢業生動態，同時設有系友會，每年舉辦系友聯誼活動，強化畢業生之聯繫，且在校生成能藉由系友會的舉辦，瞭解未來發展方向與相關工作機會，教師亦能掌握產業脈動據以調整課程內容。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系利用問卷方式進行畢業生調查整體學習成效，惟回收方式及對調查結果之分析仍有加強空間；此外，畢業生及雇主進行問卷調查的回收方式亦有改善空間。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜加強畢業生生涯發展追蹤及雇主聯繫，以提升問卷回收率；此外，亦宜加強畢業生整體學習成效之分析，以做為課程修訂之參據。

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。