

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系教學及研究重點包含微波射頻、半導體學與 IC 晶片等 3 個領域，師資均具博士學位且屬年輕，所培育之人才符合臺南科學園區、路竹科技園區、高雄軟體園區及楠梓園區等在地所需培養之科技人才。

【學士班部分】

學生向心力強，師生關係融洽，有利於學習成效。畢業生大都選擇繼續攻讀研究所或者準備再次考研究所，多數學生選修實務專題。

【碩士班部分】

該系碩士班每屆招收 9 名學生，研究領域集中於微波射頻、半導體製程與 IC 晶片設計，不分組別，教學及設備資源靈活應用。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 加強語文表達與寫作能力為該系教育目標之一，但缺乏量化指標可供查核改進。
2. 學士班與碩士班基本專業知識與實務技能，均以半導體元件設計製造、微波元件與電路之設計及 IC 設計等為發展方向，未能明顯區隔兩者之差異。

【學士班部分】

1. 學士班專業科目，三節課接連在同一天上完，恐影響學生的學習成效。
2. 該系教學計畫執行完善，讓學生能充分掌握學習的節奏，達到良好的教學效果，惟學生大多規劃升學，課程安排與升學考試科目尚未能密切配合。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜建立語文表達與寫作能力之評量標準，以利衡量學生達成該教育目標之符合程度。
2. 宜針對學士班與碩士班之不同要求，區隔其基本專業知識與實務技能。

【學士班部分】

1. 宜改變學士班專業科目排課方式，讓學生能充分預習或複習，以增進學習成效。
2. 該系宜參考學生報考研究所的考試科目，讓課程委員會藉以調整課程地圖及開課計畫，以利學生往後升學發展。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系主要以半導體元件設計製作、微波元件與電路設計、IC 設計為教研重點方向，教師專長合宜、人數亦能滿足開課需求，近六年人數穩定成長為 9 人，流動性不高。

該系教師開課均提供課程大綱，並能依據課程所需的核心能力，進行教學設計，且應用適當教學方式與學生學習評量方法，且以大部分教師提供專題製作課程提升學生學習成效。教師授課認真，教學評量表現優良。教師評鑑分為教學、研究、服務三項，每項可自選點數範圍，以適用不同屬性的教師。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 每位教師每學期授課 3 至 4 門，似嫌過重；而碩士班人數不多，但課程科目卻很多，反而增加教學負擔。

2. 該系教師教學意見評量分數平均超過 4.5，值得肯定，然計分方式卻是以學、碩士班課程之平均分數採計，可能使評量分數變高，使教學專業成長機制僅能備而不用，恐無法達到其設立之原意。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜再檢討所開課程之必需性，尤其碩士班課程科目宜再精簡，以減輕每位教師教學負擔。
2. 教師教學評量宜以各年級各科目作為檢討對象，如此才能發掘各科目教學需改進方向。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系位處較為偏遠的燕巢地區，交通雖較不便，但是校園廣闊、環境幽雅，提供給學生十分適宜的居住宿舍及基本生活機能，學生都能安心專心的讀書。

該系規模較小，系上師生大都互相認識，畢業生、在校生之間或與教師之間的感情深厚，十分溫馨。該系每位教師都擔任導師，且「Office Hour」都標示清楚，導生與學生的輔導成為一體。導師輔導十分盡責，學生的生活與學業問題都受到極好的照顧。

該系平面空間充裕，輔助教學設施完備、功能規劃甚佳，學生可以自由運用，成為很好的學習討論空間。該系另有 1 個電子資料室空間，平常可讓學生上網、查詢資料或交流意見等用途，並配有研討室讓師生利用，值得肯定。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 實驗室已達教學與研究的基礎需求水準，然主要研究領域的設備仍有不足，經常需要到其他學校借用設備，有待改善。
2. 師資培育非為系所主要目標，教學與研究宜著重於工程技術與產業需求為主。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 主要研究領域所需設備經費都很高，可能無法由國科會計畫來支應，宜將重要設備項目列一個中長程規劃，並利用學校統籌經費逐步添購，以滿足學生之學習與研究需求。
2. 宜多與期待師資培育學生進行溝通，排除極少數學生的期待與需求，以減輕該系開授師培課程的額外負擔。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系包含學士班與碩士班，每學年度分別招收學生 44 名與 9 名。目前有專任師資 9 名，皆具電子工程專長且有博士學位，其中有 4 位教授、1 位副教授、4 位助理教授，相對上師資仍年輕且熱忱；同時系上資源和諧分配，能階段性支持不同教師所需。

該系師生過去三年在學術研究方面，分別發表 20、19、21 篇 SCI 論文，平均每位教師每年發表超過 2 篇 SCI 論文，表現良好。且每年平均有 5 件國科會專題計畫，以及 2 至 3 件非國科會專題計畫，尚有一定水準之表現。在專利方面，最近三年獲證 8 件，惟各年度件數起伏頗大。另有多位教師之學術與專業表現，獲得該校之研究獎勵及其他校外獎項等。

【學士班部分】

學士班學生參與專題研究人數穩定成長，98 至 100 學年度分別為 20 位、24 位及 40 位；自 100 學年度起，有 4 位學生亦開始參與研究計畫及論文發表。在教師指導下，學生參與如教育部舉辦之競賽，近三年分別有 8、2、0 位學生獲獎，人數有逐年下滑之趨勢。除電子工程專業，學士班之核心能力尚包含技職教師之專業知識，近三年累積有 8 名學生擔任實習教師，平均每年 2 至 3 名。

【碩士班部分】

碩士班學生人數雖不多，除參與研究計畫，近三年亦有 10 位學生參與期刊論文發表，學術與專業表現佳。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 部分教師研究領域須依賴貴重設備，然該系之經費有限，獨立實驗室建立不易，對學術與專業表現進展有所影響。
2. 該系平均 SCI 期刊論文發表數良好，然過於集中少數領域，整體發展可再加強。
3. 該系執行之研究計畫主要來自國科會及教育部，來源較為侷限。
4. 該系教師研究成果具應用性，然與產業界之互動比較少，例如產學合作計畫數偏低。
5. 該系教師與業界接觸不多，提供學生業界參訪機會亦偏少，且教師與學生似乎較專注於校內教研活動，對於校外活動之參與及競爭稍嫌不夠。

【學士班部分】

1. 學士班學生雖有參賽佳績，但有逐年下滑趨勢，且獲獎均為同一競賽，參賽之廣泛度可再加強。

【碩士班部分】

1. 碩士生人數偏低，如無平均分配，易出現部分教師無指導學生之情形，除不利研究能量之累積，亦將造成部分貴重設備低度使用之情況。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系之研究領域與設備宜朝整合方向規劃，以充分利用有限資源。
2. 因國家教育資源拮据等大環境限制，該系宜由資深表現優秀教師帶領整合群體研究計畫，以帶動全系之整體學術與專業發展。
3. 宜發展自我特色，以尋求其他政府部門資源，同時善用在地優勢，爭取鄰近之科學、產業園區主管機關之合作機會。
4. 該系已體認產學合作對其之重要性，宜考慮訂定更具體措施，於升等辦法中明訂加分或減免教學鐘點等更積極之鼓勵方式，以提升教師與產業合作之效能。
5. 該系教師宜積極參與校外學術活動，建立業界關係，並宜加強爭取產學計畫能力與積極性，增加學生參與外界競賽與活動機會，以提升學生視野，加強競爭力。

【學士班部分】

1. 教師宜將學術與專業融入教學科目，並以專題製作方式呈現，鼓勵學生參與各項競賽，以彰顯系之學術與專業表現。

【碩士班部分】

1. 宜積極向校方爭取增加碩士班之招生名額，例如可提案訂定招生單位之績效指標，以求招生名額成長之依據。

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 95 年 8 月成立至今，目前學士班及碩士班只有三屆畢業生，分別有 117 位及 21 位，而畢業生以升學與服兵役者占多數，部分學生留在該系繼續就讀碩士班，而透過推薦甄選進入國立大學的學生人數與年俱增，顯示該系的培育已漸獲學界肯定與認同。

在畢業生晤談 10 位代表中，多數是目前就讀碩士班學生，只有 1 位在科技業服務，且均肯定該系的基礎訓練與人格培育。碩士班畢業學生多在科技業工作。

該系為落實畢業生追蹤機制，每年定期透過應屆畢業生生涯問卷調查，瞭解學生生涯規劃，以利後續追蹤。利用 E-mail 加強與畢業生聯繫，傳達該系和該校重要訊息，並以社群網站建構互動平台，建立畢業生聯繫網路，即時掌握其動向，以增進畢業生對母系之向心力。該系不定期邀請畢業系友回娘家，增進畢業生、在校生與師長間的情感，同時回饋寶貴意見，如建議增開「計算機組織」、「銀髮族健康照護專題」等課程，該系經課程委員會討論後於 101 學年度第二學期大四開設上述選修課程。

該系為建立與系友的關係，積極籌備成立系友會，召開第一次系友會籌備會議及系友座談會，通過系友會組織章程，並於 101 年 6 月透過系友回娘家機會，正式成立「系友會」，邀請畢業系友回系上演講及座談會，分享研究所考試經驗，並提供給在學學生建言。但畢業生至今只有三屆，目前為初始階段，在人數有限之情形下，雇主滿意度調查回收率不高。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系系友會網頁資訊缺乏，只呈現系友組織章程資料，未能

提供畢業生職場知能的訓練、就業資訊等相關資料，雖設有社群網站，但資料零散未統整，無法提供畢業生相關資訊。

2. 該系以學校英語能力檢定認證為標準，英語門檻不高，較難因應升學或職場的需求。
3. 該系雖已成立系友會，設置組織章程，但畢業系友不多，尚未具體落實系友會各項功能。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜建立完善系友會網頁資訊，提供畢業生相關資訊，統一建置在校生及畢業生資料庫管理系統，落實畢業生生涯發展追蹤機制。
2. 宜訂定符合該系的英語門檻，加強學生英文聽說讀寫的能力，以符合升學或職場的需求。
3. 為落實系友會功能，每一屆畢業生宜推派聯絡人，確實掌握系友畢業後的行蹤，並建立該系與畢業生雙向交流之平台。

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。