

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系具學、碩、博士班完整學制之組織架構，自我定位為「在東部培育紮實的電機人才」，並與院、校教育目標契合連貫訂定系教育目標，各班制所訂定之 4 項教育目標有微幅差異，分別為「專業/高階/研究人才培育」、「團隊合作訓練與分工領導」、「創新思維啟發」、「多元學習規劃與國際視野養成」。教育目標能強化學生實務經驗與跨領域整合應用能力，並培養學生接軌國際之能力。
2. 該系重視內、外部專家學者及產業界意見，透過榮譽教授、合聘教授及學術顧問提供教育發展建議，亦藉由與產業合作夥伴對話，掌握最新產業需求。該系能依諮詢與討論結果，修訂教育目標、課程架構及研究方向等。
3. 該系緊扣產業發展脈動，積極建構「台積電半導體學程」，強化半導體高端人才培育，並導入「AI 課程模組」，確保學生掌握前瞻技術動態，具備跨域整合之競爭力，形成系統化且具特色之辦學發展方向。
4. 該系將聯合國永續發展目標（SDGs）與大學社會責任實踐（USR）融入教學、研究及社區服務，以回應該校整體發展願景。師生藉由多元參與、跨域合作與在地連結，已逐步展現永續發展推動成效。
5. 該系設有「智慧系統」與「半導體工程」兩大專業群組，並依教師專長與研究領域，成立 12 間研究實驗室與 7 間教學實驗室。
6. 該系面對突發事件或危機狀態，已建立完善且能落實執行之應變機制，確保相關資訊暢通、師生安全以及教學運作之持

續性。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系碩、博士班專業研究領域配合學士班課程學程化，區分為「智慧系統領域」與「半導體工程領域」2大研究群組。

【學士學位部分】

1. 該系實施課程學程化，核心特色在於「入學分流、專業深耕」之課程結構。學士班課程分為「智慧系統組」與「半導體工程組」，皆包含基礎、核心（一）、核心（二）3個學程，另有2個專業選修學程。除上述課程外，學士班學生畢業前須完成跨域自主學習時數共計65小時。
2. 該系學士班修業學分數須滿足校核心課程37學分（含語文、資訊科技、體育、服務學習及通識）與修滿4個專業相關學程，達128學分以上方得畢業。
3. 該系學士班「智慧系統組」與「半導體工程組」專業選修學程皆含「產業實習」，主要提供赴企業實習之學生選修，使其提前與產業界建立連結，拓展實務視野。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該系課程委員會設置要點規定成員包括學生代表1人、產/學專家代表1人。然依據110至114學年度第1學期課程委員會會議紀錄，未皆有學生與產/學專家代表出席。
2. 該系自籌經費為專班經費結餘與管理費回流，經費來源有待持續擴展。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜依據課程委員會設置要點，落實邀請學生與產/學專家代表出席，以廣泛蒐集多元互動關係人之回饋與建議。

2. 宜持續積極爭取該校、教育部及國科會之多元經費來源，有利於該系永續經營與發展。

二、教師與教學

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系遴聘專、兼任師資具有清楚合宜之規範，由系教師評審委員會協助執行新聘教師相關聘任審查程序。
2. 該系 114 學年度第 1 學期專任教師為 12 名（教授 4 名、副教授 5 名及助理教授 3 名），教師專長分為「智慧系統組」與「半導體工程組」兩大組別，專長範圍涵蓋電子、電機各領域之通才教學與研究所需。
3. 該系教師運用實體教學、電子化教學或混合式教學模式，並透過數位教學平臺（例如：東華 e 學苑）、即時回饋工具、課堂互動系統及教學影片等資源，提升課程互動性與學生參與度。
4. 該系 110 至 114 學年度每年均有 1 至 2 位教師獲選為校/院教學優良教師，藉由分享自身教學心得，促進該系整體教師教學品質之提升。
5. 該系 110 至 114 學年度教師執行教育部教學改善計畫共計 3 件，以持續提升該系教學品質與教學設備。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系 110 學年度生師比為 24.69，111 至 114 學年度因教師退休與學生人數增加，生師比上升至 33.92，又該系平均每學期開設專業課程達 75 學分以上，教師教學負擔頗重。
2. 該系目前「半導體工程」專業群組 5 位專任教師中，固態元

件製作與特性量測專長有 4 位，積體電路設計專長僅 1 位，師資專長分布略顯不均。

3. 該系 111 至 113 學年度聘任兼任教師 1 名，惟目前尚未有聘任兼任教師。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系生師比雖尚符合教育部規定，但因應教師退休與學生人數增加，宜儘速補足退休教師之缺額，並持續積極向校方爭取員額，且適時評估與調整教師開設之課程數量，以平衡教師授課負擔。
2. 宜優先考慮增聘具積體電路設計專長之教師，以平衡該組教師專長。
3. 宜評估持續聘請具業界經驗之兼任教師，開設具業界實務內容之課程，以強化培育學生實務能力。

(四) 針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 可鼓勵教師申請 1 學期至 1 學年之休假研究，相關經費除向該校申請外，亦可申請國科會國外短期研究補助，以持續提升教師學術研究能量。

三、學生與學習

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該校推動電子學習履歷系統與電子學習護照，有助於系上與教師掌握學生學習情形，並改善教師教學品質。另透過期中預警與導師輔導制度，提供學習成效不彰之學生適當輔導與協助。

2. 該系與系學會合作提供多元活動與聯繫管道，例如：迎新宿營、電機週、交換學生、學術演講、產業參訪、鼓勵學生參加國際研討會及職涯規劃講座。除訓練學生組織規劃能力外，亦可增進學生國際化與專業實務能力。
3. 該系透過舉辦系友回娘家、實習合作、工讀金及提供各項獎學金等作法，支持學生生活、生涯與職涯之學習。

【學士學位、碩士學位部分】

1. 該系透過名師出馬活動與教師至各高中宣傳之策略，以及菁英學生入學獎學金、學生留校升學獎勵辦法、五年連續修讀學碩士學位辦法等配套方式。學士班註冊率穩定維持九成以上，碩士班註冊率亦呈現成長趨勢。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系具有碩、博士班論文品質管理機制，學生畢業前需完成學術倫理之線上課程，並通過測驗外，在論文相似度比對結果須至少符合未設定排除條件前相似度上限為 40%，或排除參考書目及參考文獻後相似度上限為 20%。

【學士學位部分】

1. 該系 112 至 114 學年度每屆學士班（智慧系統組與半導體工程組）招生名額為 71 名，生源多數以北部地區為主。另透過提供獎助學金與產業實習機會，吸引在地東部學生就讀。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系針對學、碩士生參與學術會議尚未訂有相關辦法（博士生出席國際會議可申請校層級之補助經費），另針對證照考試部分，該系亦尚無相關獎勵或補助措施。
2. 該系 110 至 114 學年度僅辦理 1 場企業參訪，企業參訪場次較少。

3. 該系各班制畢業系友對於該系教育目標與學習回饋資訊較少，且雇主對於碩、博士班畢業生評價與滿意度回收數亦較少，整體後續追蹤分析有待持續改善。
4. 該系課程委員會雖有針對課程定期檢討改進情形，然對於雇主回饋之相關建議未見因應作法之紀錄。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系 110 至 113 學年度在學學生出席國際會議情形，碩士班分別為 2、0、0、3 人次，博士班皆無。研究生參與國際學術會議仍有努力空間。

【學士學位部分】

1. 該系學士班休、退學比例偏高，其中多因「就讀學校、科系不符期待」，改善措施有待持續強化。
2. 該系 113 學年度學生部分專業基礎課程不及格率約 15 至 30%，部分專業課程重修人數亦偏高。
3. 該系設有產學實習選修課程，110 至 112 學年度大四學生至京元電子公司實習分別為 7 人、1 人、1 人，112 學年度另有 1 人前往台泥實習，學生參與校外實習人數與實習廠商數仍有提升空間。

【碩士學位部分】

1. 該系碩士生退學比例偏高，其中原因為「就讀學校、科系不符期待」者占 35%，輔導措施有持續強化空間。

【博士學位部分】

1. 該系 110 至 114 學年度博士班僅有 2 位新生註冊，招生日益困難，尚待強化招生策略。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 為強化學生出席國際會議與參與證照考試，宜訂定屬於系上

之相關獎勵或補助要點，以強化學生參與意願及對於系所之認同感。

2. 宜設法克服地域限制，增加產業專家來校介紹之場次、鄰近工業區相關產業之參訪，以及適當次數與天數之科學園區參訪，俾利學生掌握產業趨勢，提升就業競爭力。
3. 宜評估自行設計畢業系友與雇主對該系教學成效之問卷，將相關問卷連結置於系上網頁與通訊軟體群組，並透過系友大會或系友回娘家等相關活動加強宣傳，增加問卷回收數，以提升相關統計數據與分析。
4. 對於雇主回饋建議，該系除持續加強分析外，宜針對後續因應作法予以相關紀錄，以落實品質循環機制。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 宜持續鼓勵研究生參與國際會議論文發表，以增加國際視野與提升研究能量。

【學士學位部分】

1. 除現有輔導機制外，宜評估在大一開學前辦理專業課程之新生營隊（例如：程式語言新生營），使新生及早了解系所現況與未來發展，或透過親師座談會與系週集會等活動，強化在校生對於該系未來發展之認知。此外，宜評估開設演講課程，導入系友業師，使學生了解畢業生發展與產業現況，藉此提升就讀意願，減少摸索時程。
2. 宜深入分析學生專業基礎課程不及格率與重修人數偏高之原因，研擬具體改善對策並落實之。
3. 宜多加鼓勵學生參與產業實習，並評估增加校外實習之學分數，讓有資格之學生能專心參與實習，提高其實習意願。另宜持續拓展與業界合作管道，針對宜蘭科學園區、內湖科學園區、南港科學園區，以及新竹科學園區相關軟、硬體廠商

，徵求學年制或學期制之合作產業實習，以提供學生多元之實習機會，裨益其未來就業發展。

【碩士學位部分】

1. 除現行輔導機制外，宜評估在開學前辦理新生座談會，邀請教師參與，並於座談會中說明研究方向，以利學生提早了解個人研究方向與系所概況，藉此提升就讀意願，縮短摸索時程。

【博士學位部分】

1. 宜與著名大學共同指導之名或提供雙聯學制與優渥之獎學金制度，以刺激一般生或碩士生留校報考，或與鄰近工業區合作宣傳給予在職進修機會。此外，亦透過鼓勵優秀國際碩士生繼續攻讀博士學位，並至國外招攬博士生，以擴展博士班生源。

(四) 針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 可持續向該校爭取軟、硬體設備經費，以強化學生於學習與實驗研究中獲得完整訓練。
2. 可多運用社群媒體宣傳，並因應少子女化趨勢，積極規劃相關具體策略與措施，透過與產業鏈結，增強學生就讀意願。
3. 該系「課程學習問卷調查結果」可考量改以百分比或平均指數進行分析較能清楚判讀。此外，可省略「累計投票總人數總計」部分。

【學士學位、碩士學位部分】

1. 學士班招生部分，可辦理寒、暑期電機高中營隊，並配合高中新課綱之加深加廣課程，與就讀人數較高之高中合作開設相關課程，以維持生源；碩士班招生部分，可思考「非五年連續修讀學碩士學位」之考試生與推甄生之獎學金制度。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 除招收本國生外，可更積極招攬國際生，並持續完善國際化環境、提高英語課程之完整度。

註：本報告係經訪評小組及學門認可審議委員會審議修正後定稿。

