



國立高雄海洋科技大學
微電子工程系暨研究所

103 年度內部自我評鑑

評鑑結果報告書

實地評鑑日期：103 年 12 月 29 日

主辦單位：國立高雄海洋科技大學教務處

中華民國 104 年 1 月 23 日

國立高雄海洋科技大學

103 年度微電子工程系暨研究所內部自我評鑑整體評鑑結果

評鑑項目	一、目標、特色與系所務發展
自我評鑑結果： <input checked="" type="checkbox"/> 特優 <input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
評鑑項目	二、課程規劃、師資結構與教師教學
自我評鑑結果： <input type="checkbox"/> 特優 <input checked="" type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
評鑑項目	三、教學品保與學生輔導
自我評鑑結果： <input checked="" type="checkbox"/> 特優 <input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
評鑑項目	四、系所專業發展與產學合作
自我評鑑結果： <input type="checkbox"/> 特優 <input checked="" type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
評鑑項目	五、學生成就與職涯發展
自我評鑑結果： <input type="checkbox"/> 特優 <input checked="" type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
評鑑項目	六、自我改善
自我評鑑結果： <input type="checkbox"/> 特優 <input checked="" type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 劣	
整體評鑑結果	
<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 有條件通過 <input type="checkbox"/> 未通過	
綜合評述： 優點： 1. 系所務發展符合海洋工程特色，同時兼顧微電子與系統設計之教學與研究。 2. 系所目標包含半導體技術與系統設計兩大主軸，系務、教學及研究均具有良好、完整及適當配合，值得肯定。 3. 電訊工程系與微電子工程系結合設立跨領域特色學程，強化學生未來競爭力。 建議： 1. 未有足夠設備搬遷經費之補助，致使學生受教權受影響並與微電系之中長程規劃有落差，建議校方宜有適當對策。 2. 建議宜開設證照相關選修課程，提供學生選修證照訓練課程的機會。	

國立高雄海洋科技大學

103 年度微電子工程系暨研究所內部自我評鑑報告書

一、目標、特色與系所務發展

(一) 特色及優點

日間部

1. 系所務發展符合海洋工程特色，同時兼顧微電子與系統設計之教學與研究。
2. 特色學程規劃明確，理論與實習並進。
3. 自 2010 年起，學生歷年參加競賽屢獲佳績，教授指導有方。
4. 系所教育目標與課程規劃設計明確，系所教育特色，包含半導體技術與系統設計兩大教學目標，符合我國微電子科技發展人才培育需求。
5. 系所設備資源充足，並配合相關課程進行教學與研究；師資專長符合系所發展；組織章程運作正常，學生與教師的學習與教學表現良好。
6. 系所目標包含半導體技術與系統設計兩大主軸，系務、教學及研究均具有良好、完整及適當配合，值得肯定。
7. 系所教學及研究與產業界配合，有助學生未來就業及發展。
8. 系所發展目標明確，整體設備、師資完善，學生畢業後就業情況良好。
9. 以跨系合作方式共享資源，降低教學成本，提升教學品質。
10. 結合海洋應用，將海洋與電子半導體結合，具獨有特色。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 特色學程規劃中，半導體元件量測與應用特色學程及感測自動化特色學程之課程安排，各科目課程間關聯性宜詳述，以利學生學習課程選擇並列出特色學程具備系所核心能力，以及畢業後可就業職務。
2. 宜加強至高中與高職的招生宣導，舉辦提供高中生與高職生的研習營，於宣導時推廣系所特色與系所人才培育能力。
3. 系課程委員會加強課程諮詢委員與課程規劃委員會之執行功能並敘述課程諮詢委員與課程規劃委員如何提升課程執行績效，以提供學生就業職場需求。
4. 兼任教師建議增加聘任業界技術專家，符合技職體系實務教學。
5. 空間已規劃完成，但設備尚未完全搬遷完成。
6. 除了結合海洋應用，在海事機械部分，則無相關規劃。

進修處

同日間部。

(三) 建議事項

日間部

1. 建議宜提撥經費完成搬遷或協助搬運。
2. 建議宜考量加入海事機械部分或微控部分。

進修處

同日間部。

二、課程規劃、師資結構與教師教學

(一) 特色及優點

日間部

1. 跨領域之學程設計可強化學生之專業能力。
2. 課程設計兼顧理論與實務。
3. 結合業界教師協同授課可提升學生對產業界的了解。
4. 配合技職再造計畫設立特色實習實驗室可提升學生之實務能力。
5. 電訊工程系與微電子工程系結合設立跨領域特色學程，強化學生未來競爭力。
6. 自 103 學年度入學新生開始實施暑期校外實習 3 學分 8 週，充實學生實務學習與發展。
7. 師生跨系合作，建立研究團隊，已於 2014 年獲得殊榮肯定。
8. 系所課程規劃除本系課程之外，已整合相關系所課程，並提供學生多元學習的選擇，可提高學生學習動機與就業能力。
9. 系所師資結構，包含業界導師、業師協同教師授課及業界專家演講，已建立良好與產業合作的實務學習機制，值得肯定，若持續推動，並擴展至更多課程，有助於系所產學合作教學與研究之發展，並提升了學生就業能力與就業機會。
10. 課程規劃以實務與理論並重，強調學生實務能力的培養。
11. 師資結構完善。
12. 該系所師資結構及課程教學，均配合系所發展目標及特色，值得肯定。
13. 課程規劃包含四技及二技課程地圖，清楚呈現學習的方針，有助學生有系統學習。
14. 課程規劃包含專題實作及產業實習，符合技職教育特色。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 業界教師之授課時數宜降低，以聘任多位不同之業界教師協同教學。
2. 加入教師課程大綱填寫率。
3. 附件三、企業實習備忘錄目前僅七家廠商，宜增加合作廠商，以利學生實習安排，提升學生實習效益。
4. 專家參與授課機制的模式已漸成型，惟業界專家的選擇，宜更多元，多元的教師領域可以提供學生學習不同領域的專業實務知識。
5. 宜訂鼓勵教師申請業界產學合作相關計畫之辦法。
6. 訂定學生考取相關重要證照獎勵辦法，及開設相關證照考試教學課程，提高學生考照動機與績效。
7. 產業專家參與授課多集中在研究所課程。
8. 畢業門檻中，專業證照取得並宜有相對應訓練課程配合。
9. 年輕老師申請校內補助有限制，致使研究受阻。

進修處

同日間部。

(三) 建議事項

日間部

1. 建議業界教師協同教學宜分散至三、四年級專業課程中，使學生在畢業前能對產業界之發展與需求提早認知。
2. 建議宜開設證照相關選修課程，提供學生選修證照訓練課程的機會。
3. 建議宜放寬教師申請校內計畫的限制。

進修處

同日間部。

三、教學品保與學生輔導

(一) 特色及優點

日間部

1. 英文能力的加強可提升學生未來在職場的溝通能力及國際觀。
2. 基礎學科測驗績優獎勵辦法完善可增加學生學習之慾望。
3. 訂定「教育目標」已明確建立學生應具備的「基本素養」與「核心能力」，並經由學生就業調查發現，已達成該系所學生微電子技術專業職涯就業與專業成就。
4. 為達成課程「核心能力」指標，該系已實施教師可選擇教材或自編教材等的「多元

教學」方法，並採用「多元學習」模式，並也已經制定與實施「學習成效」的評量機制、學習預警機制與學習輔導機制。

5. 系所已經落實專題實務教學機制，除了學生專題實務製作之外，已辦理實務專題研討會，以提供學生呈現專題成果平台，並參加校內外實務專題競賽，成果卓越。
6. 該系所已逐年增加相關專業實務課程與短期訓練課程，並與國內外學術機構與產業機構舉辦多場研討會與學術交流，全系學生也積極參與，學生在專業實務上獲益良多。
7. 師生跨系合作，建立研究團隊，2014 年獲殊榮肯定。
8. 校友追蹤以(FB)方式創意佳。
9. 相關課程講義上網供學生參考。
10. 針對成績較差學生於期末會開會議討論。
11. 開設教學課程中包含數位及網路輔助教學，有助學生課後輔導及補救教學。
12. 教學檔中有融入產學研究結果，具有技職特色，提升學生未來進入職場能力。
13. 定期實施學生生活相關輔導及預警學習措施，有效提升學生學習成效。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 藉由各科目課程的改善，可以增加專業課程的實務專題時數，提升學生實務訓練的機會。
2. 校友追蹤，宜提供校友升學或就業走向(產業別)個比率。
3. 評鑑資料加入數位教材之上網率及同學點閱下載率。
4. 不同年級學生均有反映對校方行政人員之服務品質，如場地之借用申請、機車停放處之監視器失效處理等等，宜再加強。

進修處

專班第一年找指導教授，對教授專長不認識。

(三) 建議事項

日間部

1. 校友關鍵人員及追蹤機制宜建立。
2. 建議將相關資料量化呈現。

進修處

建議開設微電子教授專長，介紹其所學。

四、系所專業發展與產學合作

(一) 特色及優點

日間部

1. 系所已建立與產學合作平台，包含共同舉辦全國性研討會，聘請業師任教課程、及執行產學合作計畫。
2. 系所實驗設備均與半導體產業所使用設備同等級，系所學生可以學習到產業級的專業知識與實務技能，有助於學生順利投入半導體產業。
3. 系所教師除發表學術論文之外，也發表相當多數量在發明專利與新型專利，並將發明專利與新型專利融入課程，學生也實際參與實務技能學習與應用，已使該所學生順利進入職場。
4. 配合技職再造課程，共同實習實驗室增至六處，含系統設計與半導體技術，同時建置教師個人專業研究所共 11 間，教室與研所並重。
5. 與多家廠商簽訂學生實習，並與廠家有作技術轉移，是能推動產學合作具體作為。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 系所專業發展與產學合作已具良好成效，包含舉辦全國性研討會、聘請業師任教課程及執行產學合作計畫，然可再突破現狀，建立與產業界更直接的整合，進行課程實習與就業的媒合。
2. 目前尚缺乏研究型之 Common Lab.，整合度可再加強，才能有益於大型產學計畫之推動。
3. 半導體晶片設計、量測及系統設計等實驗室；如(I)與業界合作，擴大交流，對學校業界必有幫助。(II)應政府資源(如工業局)擴大產學合作。
4. 增聘有經驗業界老師。

進修處

同日間部。

(三) 建議事項

日間部

1. 建議組成教師在特定主題之研究團隊，長期耕耘，較能突顯研究或產學特色。
2. 宜主動聯繫半導體業相關業界，介紹學校設施與資源，相互了解，有促進更加合作機會。
3. 應用經濟部工業局智慧電子學院，承辦其產學合作案，與業界增加互動。
4. 與企業合作，業界提供獎助專業老師。

進修處

同日間部。

五、學生成就與職涯發展

(一) 特色及優點

日間部

1. 利用實務專題提升學生之實務經驗，有效解決實習課程開設不易的問題。
2. 利用研討會的方式宣傳學生專題成果，可使學生受到與會廠商青睞。
3. 系所學生畢業後投入相關產業的就業率甚高，顯示系所具有正確教育目標與良好的教學成效，顯示課程安排也契合系所學生所需具備的核心能力，值得肯定。
4. 已經建立與彙整系友相關資料，有助於系友與在學學生連結，也提供更多產業訊息，並協助教師調整改善教學措施，提升學生順利進入職場的機會。
5. 目前已有九家之校外實習場所簽約，103 學年有 14 位同學參與校外實習，大四與二技高年級均設置有業界導師，有助學用合一。
6. 微電子出路佳，並與各相關產業、政府機關互動。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 評鑑資料建議宜多著墨於學生校外實習之規劃與進程。
2. 5-4 系所建立畢業校友追蹤聯繫機制，使用臉書搜尋或電話聯絡效果不彰，建議宜持續積極規劃推展有效方案。
3. 學生校外實習的機制已經實施，也已經融入課程中，惟學生在校外實習所獲得的學習成效，宜建立妥善的評量機制，以契合在校所學專業知識與校外實習實務技能。
4. 宜加強專業證照與競賽之參與，並調查具有那些證照或參與之競賽有助於專業與畢業後之工作表現。
5. 可邀請具有傑出表現之校友，回校作經驗傳承。
6. 業界實務課程應多安排。
7. 新生與畢業生輔導學生經驗發展認識。

進修處

同日間部。

(三) 建議事項

日間部

1. 運用 FB 與系友、系網連結，宜訂量化指標，如點閱人數、按讚人數，並應有專人維護。
2. 畢業校友專題演講建立，並且開發業界實務經驗課程。
3. 溝通、輔導課程宜再增設。

進修處

同日間部。

六、自我改善

(一) 特色及優點

日間部

1. 相關成果之量化規劃明確。
2. 系所學制規劃具前瞻性，2013 年起招收陸生、交換生，擬設立博士班與外籍生，深化培育人才，辦學更具國際觀。
3. 系所除執行校定系所自我評鑑機制外，也實施教師教學評鑑制度，並已依據評鑑機制所獲得結果，進行系所與教師在教學與研究與服務的改進。
4. 系所已建立良好與完整的中長程計畫，有助於系所未來發展，並已配合自我評鑑機制進行持續改善。
5. 學生學習面、教師教學面、課程規劃面均訂定有量化指標，可運用 PDCA 持續改善與滾動式調整。

進修處

同日間部。

(二) 待改善事項

日間部

1. 除建立定期自我改善的持續改善機制外，建議可依改善機制中的量化與質化指標，敘述或量化統計已改善完成的績效，例如課程安排改善、產業實習改善、教學設備改善等。
2. 在 PDCA 迴圈中，在所提供資料做為改善之依據並不多，應加強利害關係人意見之蒐集彙整，以為持續改善。

進修處

同日間部。

(三) 建議事項

日間部

因校方未有足夠設備搬遷經費之補助，致使微電系研究能量受影響並與中長程之規劃有落差，建議宜有適當對策，以維護學生受教權。

進修處

同日間部。