



國立高雄海洋科技大學
輪機工程系暨研究所

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 年度輪機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 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	三、教學品保與學生輔導
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	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： 辦學績效優良，系所專業發展落實，產學合作與專技推廣亦見成效。	

國立高雄海洋科技大學

103 年度輪機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. 系所教育目標為培養優秀的商船輪機管理及相關輪機工程人員，同時亦積極的培養海陸運輸、機械設計、電機控制及動力系統操作等專業人才。教育目標為培養「可擔負海（陸）運輸及相關領域之系統設計、控制、維護、操作及管理等工作之優秀人員」，辦學特色能凸顯產業發展中的人力需求，為國家航運產業貢獻極大，並培育學生第二專長之能力。
2. 系所務發展及人才培育符合市場需求，並能與國際接軌。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 學校補助之經常門與資本門逐年下降，請校方加強重點補助。
2. 輪機工程系部分實習工廠之設備老舊，宜設法更新。
3. 空間/實驗室需求宜再增加。

進修處

無。

(三) 建議事項

日間部

1. 系所宜更強化群體研究及教學措施，向學校或外界(教育部/科技部/業界)爭取競爭型經費或產學合作機會。
2. 部分實習工廠之設備較為老舊，宜逐年編列預算更新。
3. 系所經常門/材料費之分配，宜視實質需求補助各實驗室。

進修處

無。

二、課程規劃、師資結構與教師教學

(一) 特色及優點

日間部

1. 輪機工程系的課程於 2004-2010 年獲得挪威驗船協會 DNV 的稽核通過，並自 2011 年起至今每年接受法國驗船協會 BV 課程稽核通過，課程符合國際公約規範。辦理英文補強與航運講座課程。推動「3.5+0.5」海勤實習制度，注重實務教學。
2. 該系所有課程皆經過船級協會驗證，並符合 IMO STCW95 國際公約的課程規劃，與校務理念中強調「人文與科技相融、實務與理論兼具、教學與研究並重、建構國際化學習環境及敬業樂群」相符。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 根據 STCW 新公約課程要求，宜即早因應高壓電與電機電子控制專業之能力及學生實作能力訓練。
2. 語文課程及要求可強化。
3. 系之發展計畫以培養甲級管輪人才外，尚培養各型工廠之機械設計、電腦控制及動力系統操作人才。然在 P155~P169 之課程設計流程圖中，各個系統之教學宜標示出與 STCW 之要求接軌是哪些課程，課程又與其他培訓目標銜接是哪些課程，如此教育宗旨及培訓成果會更一目了然。
4. 應屆畢業即將實習或上船的同學，課程上宜加強輪機實務英語、機艙管路圖的研讀、基本電路圖的研讀、燃油比重黏度的認知，以及如何去看懂裝備說明書，以便快速與職場接軌而受業界肯定。
5. 教師宜多與業界研討，了解更多的船舶引擎發展情況及相關海事法規之應對。
6. 參與海勤實習之教師比率宜改善。

進修處

1. 宜加強進修處學生證照考試之輔導。
2. 宜增加進修處學生海上實習之名額。
3. 宜加強英文課程。

(三) 建議事項

日間部

1. 加強與業界溝通，規劃課程漸進接軌方式。
2. 加強實習課程之深度與廣度，適度增加實習課程時數。

3. 相關設計(如輪機、機械)課程可再增加。
4. 適時檢討課程發展流程圖，以因應產業發展趨勢。
5. 教師海勤資歷可再加強。
6. 課程時段安排宜考慮重修學生之可上課時段。

進修處

1. 建議可開設與學生工作場所相近之課程，亦可提供產學合作之機會。

三、教學品保與學生輔導

(一) 特色及優點

日間部

1. 業界導師制度對本系畢業班學生之職涯規劃與認知頗有幫助，曾聘請之業界導師 102 年度有 3 位，103 年則係聘學生實習時船上之輪機長作為其業界導師。
2. 系之招生有二技 1 班、四技 1 班、產學攜手合作專班 1 班、五專 1 班及進修四技 1 班等 5 個教學系統，每年培訓出專業人才 300 餘人，每年通過之河海航行人員特考名單中，除 101 年第 2 次外，近三年之 5 次考試榜單中，50% 以上為本系系友。
3. 產學攜手專班的設置，直接為業界培育人才，開創海事教育新契機。
4. 學士後輪機工程系學位學程，讓有意願上船的優秀人才進入市場，也提高了輪機人員的整體素質。
5. 教學課程多元化，不但培育商船輪機人才，同時也培育陸上相關領域人才。
6. 訂定有課程地圖及明確的系教育目標，課程學習歷程流程清晰詳實，利於學生瞭解及遵循。教學大綱(含目標、進度、教法、教課書及參考書、成績考核方式及 office hour 等)即時上網公告。舉辦研討(習)會及辦理專業訓練，提升師生本質學能。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 學生之課程內容，請按學制生源之程度不同而擬定不同深淺程度之課程模組。
2. 學生學習與輔導架構圖中(簡報資料 P.95)，請標示業界導師之位階。
3. 商船所提供之海勤實習名額似乎不足以讓所有畢業班同學參與，宜規劃相關因應方案。

進修處

四年制進修處一年級程式語言課程，學生由於剛接觸電腦課程，不易進入狀況。

(三) 建議事項

日間部

課程地圖宜按學制不同，而分別研擬課綱。一方面滿足 STCW 要求，一方面又滿足系之教育目標。並在課程地圖中標示關鍵科目位置。

進修處

宜設法了解學生聽課學習之反應。

四、系所專業發展與產學合作

(一) 特色及優點

日間部

1. 產學合作，除了在教學上與五家航運公司有合作協議，提供學生實習機會外，尚有業界來系開授航運講座課程。
2. 100~103 年有五項船舶機電技術專利技轉授權，並共獲得 36 項專利創新。
3. 辦理專業研討會及實務專班近 3 年有 8 項，且逐年成長。
4. 因應系發展目標及特色、社會發展與產業需求，規劃及推動產學合作與技術發展，教師將產學合作成果融入課程教學，並邀請合作廠商偕同授課。辦理產學攜手合作專班，協同國內航商持續推動海勤實習。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 系之教學編組分成 4 組，但實驗室有 11 個，請將教學編組與實驗室整合。
2. 實驗室宜與研究所之研究整合，進而成立研究中心，發展出特色研究。
3. 輪機系專任教師三年來發表在 SCI、EI 期刊論文的數目約為每人平均 3 篇；專利獲得件數平均每人 1 件；三年來科技部、教育部及產業合作計畫件數平均為每人約為 2 件，成績尚佳。惟技術移轉/授權部分多仰賴單一教師，尚待改善。
4. 教師參與國內外學術研究或會議之次數呈現逐年下滑，宜予以加強。
5. 育英二號實習船老舊，學生短中期海勤實習安全性欠佳，宜持續向相關單位爭取改善。

進修處

無。

(三) 建議事項

日間部

宜將實驗室整合，以朝教育訓練及研究中心之方向發展，俾便發展出特色研究及獲得整合型專業訓練成果。

進修處

無。

五、學生成就與職涯發展

(一) 特色及優點

日間部

1. 畢業系友在海運界備受肯定、信任，也是各航商錄用人數最多、且獲得賞識的輪機人才。證照及河海考試取得管輪是佔有 50% 以上通過的海事大學，值得肯定。
2. 早期系友在航運界及相關陸上企業都有一定的成就，系友的聯繫密切，貢獻很大。
3. 通過交通部航海人員一等管輪測驗的學生人數近幾年均占及格總人數 50% 以上，且通過一等管輪測驗的學生人數逐年增加。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 系友的說明書閱讀能力及英文技術通報的閱讀可再加強，另外學生中女性系友，在業界真正任職的比例不高，是否輔導轉入陸上產業等或研發設計領域。
2. 育英二號老舊問題的安全性及船上實習名額普遍不足情況的破解方案。
3. 系所應進一步聯繫畢業生，了解其就業或就學的狀況，以提供必要之協助；另一方面，對雇主也應能發出問卷調查，調查雇主對畢業生的滿意度，以及了解雇主對畢業生的期望與要求，以作為畢業生對學校所學與自我工作表現和市場競爭力之關連的滿意度研究。
4. 女性上船實習名額少，宜規劃因應方案。輪機工程系教師員額與學生總數多，宜增加行政人力。

進修處

無。

(三) 建議事項

日間部

建議國內三所海事院校與教育部及業界擬出學生實習辦法，或汰新實習船，或由政府獎勵補助航商收納學生，以符合未來 STCW2010 對輪機實習生制度由原本 6 個月增長為 12 個月的新變革。

進修處

無。

六、自我改善

(一) 特色及優點

日間部

1. 訂定有「國立高雄海洋科技大學校務自我評鑑辦法」，以利各學系進行自我檢視及改進。
2. 針對 99 年評鑑(訪視) 意見有檢討，並持續處理。

進修處

無。

(二) 待改善事項

日間部

1. 課程因為 STCW2010 變動，可能增加教師授課負擔。
2. 未列出教師赴校外及船訓中心兼課的時數統計表，為確保教師教學品質、研究水準、身心健康及學生受教權益，教師赴校外及船訓中心兼課之時數上限宜明確規範。

進修處

無。

(三) 建議事項

日間部

1. 檢討輪機系課程及教師授課時數。
2. 訂定相關管理辦法。

進修處

無。