

高雄科技大學

文字／陳筱君 圖片提供／高雄科技大學

兩週好比一學期的海上教學魔法

「在御風上兩週的學習量，相當於學生在校內一整個學期的總和。」擁有多年跑船實務經驗的高雄科技大學輪機工程系助理教授廖吉祥，從參與實習教學計畫規劃，到帶著學生登上全新的御風實習，相當期待這艘設備先進，且因應未來低碳、智慧化發展，配置低壓脫硫塔設備並預留液化天然氣雙燃料（LNG Dual Fuel）動力推進設計的實習船，能夠翻轉臺灣海事教育的未來，

「從教室走進現代化機艙，親眼見證主機運轉與燃油消耗即時數據、模擬緊急故障排除等密集而真實的學習，都是讓學生短時間內成長的動能，透過扎實的整合訓練，的確能有效提升臺灣船員整體素質與產業競爭力。」

想要成為正式船員的海事科班畢業生，依據國際海事公約要求，必須拿到一年海勤實習的資歷才能換取適任證書，航運技術系助理教授徐育彰補充，「實務上，與航商搭配的實習機會往往不滿一年，教育部投入大量資金建造的御風設備完全比照現代商船規模，提供學生進入職場前深入了解船上工作和生活型態的完整環境，也填上部分海勤實習時數的需求。」

「現代船舶駕駛愈來愈依賴電子航儀，愈早接觸就愈容易熟悉操作技巧，」然而學校囿於場地與設備數量，往往只足以為準備考照的高年級同學開設實作課程，透過御風配置的四座不同功能

駕駛臺，強化模擬機與航行駕駛臺的即時連線功能，可以讓學生在實習專用駕駛臺提早接觸最新的電子航儀，徐育彰分析，「傳統的近岸領航、天文航海等雖然也是重要的基本功，但實習教學貼近產業面，才能強化學生的就業即戰力。」

理論與實務教學的完美融合

學生上到御風後，實習課程以約十名教學船副在開課前與老師們討論、設計的教案為主，採取「上午理論、下午實作」的師徒制學習模式，內容強調實務導向。

「我們希望能為學生之後的商船實習打基礎，」徐育彰以航運技術系必學的航線規劃為例，「二副教授進出港作業時，就會直接以御風輪這趟從高雄到東京的航程作為教學題材，詳細說明航線規劃要參考哪些海圖、到了東京灣要做哪些進港準備、靠港流程與注意事項等，尤其二副以實況影片呈現與領港站對話和接引水人上船的流程，生動的實務教學內容往往引起學生的好奇與共鳴。」

徐育彰也觀察到，學生聽課時大都覺得很簡單，個個胸有成竹，等到自己規劃航線時，往往手忙腳亂，需要教學船副協助修正，「也有學生一攤開紙本海圖後突然傻住，不知道如何下筆

畫出航線。」幸好經過多次練習後，大部分學生都能熟練畫出自己規劃的航線圖。

為了因應低碳化航運時代來臨，御風預留的液化天然氣雙燃料設計，不僅符合國際產業趨勢，也與校內航商捐贈的舊型設備形成鮮明對比，廖吉祥認為藉由御風上配置的真實設備與數據觀察，有效縮短理論與實務之間的落差，也激發學生的自主學習動力。

首批上船實習的輪機工程系學生楊耀嘉表示，他非常確定未來要隨船走天下，而雙燃料技術正是航運業邁向淨零碳排的新趨勢，「除了積極查閱相關文獻與影片補充知識外，實際看到並操作設備，更讓人想了解更多知識。透過觀察實際運轉中的主機與燃油消耗的關聯，查找儀表運作數據代表的意義，則更能理解設備性能與保養要點。一趟實習回來後，我可以明顯感受到自己的實務判斷力與問題解決能力都有長足的進步。」

培養與國際人才競爭的能力

在十四天航程中，學生面對的不只是專業技能考驗，還有生理與心理的雙重挑戰，卻也因為船上課程安排緊湊，老師全天候陪伴學生，反而促進在學校裡比較難達到的師生深度交流。

「有的學生透過這次實習，確認自己無法適應海上生活，決定轉向其他領域發展。」不過，徐育彰觀察到有更多學生在實習中更堅定自己的選擇，「這些學生來找我討論的，就是哪一家船公

司比較適合自己、整體工作環境和條件比較好。」

然而，全球化的時代，商船上的工作人員來自四面八方，臺灣海事人才要跟國際人才競爭，廖吉祥強調持續與日本、韓國甚至東南亞各國合作交流的重要性，「希望未來御風能開拓更多航線，讓學生從不同航線中學到更多實務技能，成為優秀的航海人。」

