高雄科技大學——土木工程科

新五專實習來真的！從無到有學開挖、學工法

在海風強勁吹拂下，高雄前鎮漁港這個臺灣最大的遠洋漁港基地，於夜半時分、漁獲進港後仍舊人聲鼎沸。同此時，這個建港已逾五十年的陳舊建設亟待翻修，各項重建工程在日出之後緊鑼密鼓地展開，例如：兼具批發、零售、觀光及休憩功能的「前鎮漁港多功能水產品運銷中心」。

目前就讀於高雄科技大學（以下簡稱高科大）五專部土木工程科五年級的蔡易桀，也在地基打好之後，經由學校媒合來到工區展開五專生涯中最重要的全學期實習課程，實地參與以東京「豐洲市場」爲標竿的觀光漁市場公共建案工程，累積他的產業經驗。

「進入職場才會知道自己的淺薄，」即使在學校受過四年測量、識圖的基礎訓練，蔡易桀在拿到圖紙之後，腦筋還是常瞬間一片空白，「每個人都很

忙，但是他們都很願意教新人，只是我們要主動去問、去學，實習一學期的收穫，比想像中多太多。」雖然還帶著職場新手的靦腆，但談到專業領域蔡易桀卻也隱約透著一股驕傲，這就是系主任郭文田希望爲學生建立起來的榮光感，「能夠參與國家的公共建設必須要感到自豪，因爲這是服務人群的事業。」

新五專導入 P-TECH 模式，串接中級技術人力斷層

高科大改制之前的高雄工專，於民國五十二年創立之初的宗旨之一，就是爲了培育基礎經濟建設技術人才，化工系和土木系都是當時的元老科系，風光一時。然而，社會形態轉變，少子化帶來衝擊，隨著工安事件頻傳、勞動條件不佳，民生基礎工業走向夕陽產業，而產業中優質的中級實用技術人力也形成極大的斷層。

「每天都有工地開挖、建設進行，這些基礎人才需求不可能消失。」也曾經歷過五專扎實訓練的郭文田認爲，過去五專的概念，是把高中和大學七年所需具備的能力濃縮成五年，以實作爲主、訓練技術人力；現在以 P-TECH 精神重新設計的「新五專」，除了實作能力之外，也重視包含國際移動力的職場必備軟實力。透過這樣的變革，希望有機會恢復過去高雄工專的雄風，幫土木營建業留下未來的建設人才。

P-TECH 精神當中很重要的「一徒二師」制度，從高科大直接邀請業師參與課程委員會就獲得體現，看重教學內容與現場相符。郭文田表示，土木工程非常重視圖說，識圖是第一步，接著像是估價、鋼結構施工、職安等科目，都會邀請相對應的業師授課，甚至直接帶到工地參訪，現場指導攀爬施工架、操作母索及子索等，都是重要的教學環節。爲了強化學生的國際競爭力，除了鼓勵學生選修東南亞語言外，也開辦暑期菲律賓遊學團，體驗全英語的環境。

產學攜手，嚴格把關

在執行「五專產業核心技能培育計畫」將近五年的時間，高科大系上老師和業師、現場師父對學生

的要求很高，強調營造是良心事業，「兩、三年工期的建築要使用五十年，還要抵擋大自然的挑戰，一點也馬虎不得，在現場工作千萬不能圖一時之快。」郭文田強調，這樣的概念落實到校內教學，各科老師教學都相當嚴謹，學生若表現不佳、該當人絕不手軟。此外，也將原先P-TECH模式中一學年的必修實習課調整爲一學期，另加開一學期的選修實習課，讓每個學生都具備一定程度之後，再到現場實習；而希望強化實務能力的同學，也有延長現場實習的機會。

「三十一位同學經過一學期的實習，還有十五位繼續留在現場。」郭文田表示這是非常好的現象，學生在實習期間，有機會完整參與從地下開挖到地上建物興建、從無到有的完整過程，了解所有基礎工法及施工細節，這些都是未來擔任中階的工程師或監造等相關營造職務重要的累積。

「雖然才短短幾個月的實習，孩子們的轉變其實很大。」郭文田觀察，過去上課心不在焉、只顧著滑手機、話題總是圍繞著吃喝玩樂的學生，現在回到學校討論的話題都換成專業的現場工作，分享各自的經驗。

打破學歷迷思，產業躋點跳更高

就以正在參與辦公室興建工程監造的盧峰逸來說，因爲工地裡頭負責監造的只有他和主任兩個人，因著長官對勞安的重視，讓他體認到「安全第一」的重要性，「一個墜落傷害的不只是一個人、還有背後的一整個家庭。」平時由於主任的工作也很忙，無法兼顧各種細節，盧峰逸必須主動熟悉每個工項、觀察工班師父們工作的情形，不懂就問，反推自己需要做好哪些準備。

面對今年六月畢業後的規劃，盧峰逸已經決定留任實習單位，利用未來三年打好自己的實務根基，再去報考研究所。對此，郭文田也贊許此舉可以減少國家建設的人才斷層，透過師資、課程調整，讓這批新五專的畢業生成爲產業生力軍，打破學歷的迷思，復興五專對臺灣民生基礎產業最重要的意義。然而，經歷安排學生進入施工現場，現場工作對學生而言較爲嚴峻，實務上更適合心智上較爲成熟的四年制學士班學生，未來學校將融入以四年制學士班課程，持續爲國家培育優秀土木人才。