

推動 BIM 建置技術整合就業學程， 打造營建產業新世代生力軍

周慧瑜

如果有人問我，這次 BIM 就業學程參訓同學的學習情況如何？我覺得這張照片就是他們這半年來的寫照。



2015 年 12 月 31 日的跨年夜，想說同學們應該都會安排跨年活動，所以學程的課難得晚上 9 點準時下課。沒想到，他們卻圍著我問寒假職場體驗合作企業的問題，最後我還是 10 點才離開教室，一如往常。

但更驚人的是，2 個小時之後，當跨年倒數一結束，電視新聞還在忙著轉播跨年煙火時，我收到了用 LINE 傳過來的這張照片，和照片中這群孩子一起大喊：「老師新年快樂！」的影片，他們～還在教室！

建築資訊模型(Building Information Modeling, BIM)是一種以物件導向資料庫為基礎的數位技術，讓 3D 繪圖的過程能同步建構出建築構件的材料屬性與物理接合關係，使設計、施工圖說不再只是圖與文字，而是可進一步彙整與分析的數位資訊。BIM 的出現，不僅可預見將為營建產業帶來劃時代的“體質調整”的契機，也將使得營建工程專案中各種角色的分工關係與責任歸屬出現顯著的變化。

但是國內實務界對於 BIM 的導入，目前仍普遍存在既期待又怕受傷害的心態。令人卻步的主要原因，在於新技術人才的培養和軟硬體的建置，需要令人心痛的成本投入，但能否獲得令人心動的效益回收？企業主在對 BIM 的特性與功能不夠瞭解的情況下，答案往往是遲疑多於肯定。不過，隨著 BIM 在世界各國快速普及且深化的發展，國內也有愈來愈多的公共工程專案將 BIM 模型納入不同階段的交付標的，因此培養優秀的 BIM 技術人才，提供先鋒部隊降低業界導入 BIM 的門檻，應該是學校可以著力之處，而且朝陽營建系的學生，擁有技職體系出身的勤奮特質(就是耐操的意思)，加上我們對施工圖、施工法的實務導向教學所奠定的優勢基礎，所以我們很勇敢的，在 104 學年度申請了勞動部的補助，開始辦理第一屆的「BIM 建置技術整合就業學程」。

學程的修習共計需完成四門共 13 學分的 BIM 技術訓練課程，包括「建築資訊模型建置技術(一)(二)」、「土木工程資訊模型建置及整合管理」與「機電系統工程設計及管線空間整合建模」等，上述課程分別利用建築、土木、機電工程的實際案例，學習如何依據設計單位提供的 2D 施工圖，建置營造方所需的 3D 模型並同時進行圖面檢討，屬於建模技術的紮根訓練。今年寒假時並安排三十多位參訓同學分別赴台北、台中、高雄共 9 個單位，包含公共工程主辦機關、大型營造廠商、BIM 專業建模公司、機電技師事務所、工程顧問公司等，進行為期 4 週的職場體驗，藉由親身參與業界的 BIM 建模工作，瞭解實務現況，並從實戰經驗中深化技術應用能力。雖然職場體驗時間短暫，但同學們展現出的基礎實力、認真態度以及遇到問題時的高度自學能力，獲得了許多合作單位的讚許，同學們也深深感受到實務操作上可能遭遇的各種考驗與限制，因此下學期幾乎全班同學均自發性的選修了屬於研究所課程的「建築資訊模型整合應用」，希望對於如何透過協作團隊的組建來克服現有硬體設備、人力資源與時間不足的問題，以及如何搭配其他軟體與技術讓 BIM 模型發揮更多元的功能等課題，能有更深入的思考與探討。除此之外，學程也規劃有 48 小時的「共通核心職能課程」，讓同學在進入職場前，對於專業倫理與價值觀、自我管理、人際溝通與團隊合作、問題分析與衝突解決等方面，能建立更深刻的觀念內涵。

學程仍在進行下半場的訓練，經過寒假的實務歷練，同學們沒有因為被稱讚而得意忘形，反而因為體會到自己還有更多需要補足的地方，學習的步伐更加積極而堅定。家齊主任在聽過同學們的職場體驗成果報告與心得分享後，說了這句話：「你們不知道你們自己有多強!」繼續保持謙遜的態度與刻苦向前的決心，相信朝陽營建系的畢業生，會是營建業步入下一個世代時最實力堅強的生力軍。

