



iCAP 課程結合證照考試 就業力加分

國立臺中科技大學金屬工藝飾品加工課程

國立臺中科技大學高教深耕計畫辦公室職能工作小組 口述
「職能基準發展與應用推動計畫」專案辦公室 採訪整理



國立臺中科技大學高教深耕計畫職能團隊合照 (照片由國立臺中科技大學提供)

國立臺中科技大學為增加學生就業能力，今年三月申請通過金屬工藝飾品加工課程，去年試辦班適逢新冠肺炎疫情三級警戒，校方透過分流上課突破疫情限制，搭配丙級技術士證照考試雙管齊下，具體提升學生技能及就業能力，減少學用落差。



課程導入職能 培養金工加工人才

近年文化資產議題備受重視，文化資產應用及展演設施產業因此受惠，帶動珠寶加工、金銀細工等技術需求提升，金工藝術蓬勃發展。根據 109 年臺灣文化創意產業發展年報指出，臺灣文創各產業中營業家數，工藝產業於文創各產業中排行第二。依 104 人力銀行網站調查，110 年 2 月的珠寶及貴金屬技術員求職者有 93 人，職缺數為 30 個，每個人平均有 0.32 個工作機會，金屬工藝加工人才具市場需求及未來發展性。



國立臺中科技大學（以下簡稱：中科大）金屬工藝飾品加工課程參閱「金銀珠寶飾品加工丙級技術士技能檢定規範」作為職能依據，發展職能課程，教學訓練目的在於培育修課學生，具備金屬工藝飾品加工相關專業知識及技能，符合產業人才需求，強化學生工作專業能力，提高學生自我競爭力及就業機會，畢業後能夠從事珠寶與貴金屬產業相關工作。

金屬工藝飾品加工課程課程時數為 24 小時，包括 9 小時的學科「金屬工藝飾品加工基礎知識」，及 15 小時的術科「金屬工藝飾品加工實作」。發展方式採用核心職能課程進行規劃，使學生具體提升知識及技術，結合重點式複習與操作，透過實務測驗精進專業知識及技能，訓練完成的學生能順利與產業接軌，培養金屬工藝飾品加工專業技術能力。



高教深耕團隊成幕後推手 5 年申請通過 7 門 iCAP 課程

中科大積極導入 iCAP 課程發展，透過團隊合作，5 年通過 7 門 iCAP 認證課程，自行發展出一套校內職能專業課程的執行方式，讓職能課程的產出系統化，不只大幅降低老師的工作負荷量，也使職能專業課程從設計到產出的流程更加完備。

「老師單打獨鬥太辛苦，我們靠的是團隊。」中科大高教深耕計畫副執行長劉嘉雯博士，帶領高教計畫辦公室職能工作小組，從 107 年起，陸續協助 7 門課程通過 iCAP 認證，包括 3D 模型建模與原型製作課程、物聯網應用基礎與實作（Arduino 與 RFID 整合實務）課程、網路安全管理、財務報表編製與應用實務課程、網路行銷企劃課程、商展內容規劃課程，以及今年最新出爐的金屬工藝飾品加工課程，高教深耕計畫團隊就是這些職能專業課程的幕後推手。

劉嘉雯表示，學校能夠如此高效率地通過認證，最大的推力，在於「校長謝俊宏博士、校務研究中心主任黃健哲博士、高教深耕計畫主任林銘昌博士及與師長們等支持的力量」，讓團隊能沒有後顧之憂地全力幫助校內老師申請 iCAP 職能課程認證，課程執行的流程步驟多，所有環節還要錄製需要非常嚴謹，透過團隊互助合作，推動成效更佳。



高教深耕團隊一條龍 系統化協助申請認證

「瞭解 iCAP 課程，是基本申請的入場券。」劉嘉雯進一步說明，高教深耕計畫團隊建議課程管控機制，每年會舉辦職能課程說明會，讓老師充分瞭解職能課程及流程，協助老師進行職能基準盤點，會跟老師初步溝通修正，再送管考委員會；通過委員會認可後，進行產業訪談、專家會議、執行課程與課後檢討會議。「老師之間也能彼此分享經驗，職能定義與重組上面做得比較更完善，符合產業需求，才能好好培育學生。」

中科大積極申請職能課程，除了教育部希望各校每年推動一門職能導向課程之外，劉嘉雯站在教育者立場，非常認同 iCAP 的精神，「很早意識到職能基準運用，可以在培育學生時清楚發揮知識、技能跟態度，而且完全更符合業界需求。」出發點出於要把課程標準化，協助學生取得證照、技能檢定等認證，讓學生能順利就業。

高教深耕計畫專任助理彌知語指出，iCAP 課程與過去一般課程最大差異，在於成品產出，過去多數課程是用紙筆測驗、簡報報告，學生到產業界工作還必須有累基實務經驗，然以這門金屬工藝飾品加工課程為例，課程內容包含實作訓練，學生在術科部分產出兩個成品，職能課程結束後，鼓勵學生需參與丙級技術士檢定，全方位強化學生專業能力、連結後續就業。



國立臺中科技大學高教深耕計畫職能專業課程活動現場剪影
(照片由國立臺中科技大學提供)



產官學攜手 學習成效看得見

彌知語表示，團隊透過歷年通過的職能導向課程中，不斷學習及累積經驗，其中一門通過 iCAP 認證的網路安全管理課程，學生在職能課程發展及職能知識、技能學習上很有成果，老師在學科及術科呈現上有很好的效果，「學生通過評量人數更多，學習成效更好，課程執行上更加順手。」

「校內還有學生連續參加三門 iCAP 課程。」劉嘉雯指出，為了讓學生認真看待，課程設有嚴格的把關管控機制，學生必須學過基礎設計、模型製作等相關課程，試辦班 44 位報名的學生當中，最後通過評量僅剩 14 位，學生在課程中學到充足知識與技能，課程結束後教導學生取得金屬飾品加工連結丙級技術士證照，對就業很有幫助。

在與老師的座談中發現，職能導向課程順利推動的第一要件就是利益關係人的參與，從產官學代表、勞動部全國技能競賽珠寶金銀細工職類裁判長、臺灣漆金工藝創作協會理事長等，都是飾品加工界代表人物，集思廣益蒐集學者專家意見，加上學校資源支持，讓學生收穫滿滿，使學習完全對準業界需求，讓成效被看得見。

彌知語指出，110 年適逢新冠肺炎三級警戒，由於金工設備都在密閉空間，為了讓學習不間斷，除座位符合 1.5 公尺安全社交距離外，並老師更利用個人時間，與學生協調採取分流訓練方式，分流在課餘時間、週末與暑期授課，讓學生順利完成課程，「去年辛苦走過，但也變成記憶中最美好的一段。」



國立臺中科技大學金屬工藝飾品加工課程實作剪影
(照片由國立臺中科技大學提供)

徵稿啟事



歡迎職能發展與應用相關之專文論述、
實務經驗或國際新知分享踴躍投稿

- 💡 稿件每篇以不超過2,000字為原則，經審核後刊登者酌給稿酬，版權歸屬本刊所有，並對來稿有刪修權，不願接受刪改者，請加註說明。
- 💡 來稿無論採登與否，一律不退件，請自留底稿。
- 💡 稿件若違反學術倫理或侵犯他人著作權者，相關法律責任由作者自負。



執行單位：財團法人工業技術研究院



諮詢電話：(02)27016565分機334

版權所有©勞動部勞動力發展署