

# 做中學-以資機電整合技術為例

壹、時間：112年12月6日 星期三 中午12:00至下午13:00

貳、地點：覺生綜合大樓 I601

參、主持人：教務處 教師教學發展中心 李麗君主任

肆、主講人：淡江大學 機械與機電工程學系 李宜勳老師

伍、活動內容：

本次研習活動於112年12月6日舉行，機械與機電工程學系的李宜勳老師受邀分享其教學設計與理念，特別針對資機電整合技術這門課程導入「實作課程」的經驗，深入探討了教學策略的設計與實施，強調實作在學習過程中的關鍵性，並且分享了將理論知識轉化為實際應用的方法，以促使學生更深入去理解資機電整合技術的核心概念。此外，李老師也分享了申請教育實踐計畫的成果，強調實踐對學生成效的影響，他的經驗不僅豐富了其他與會老師對實作課程的想像，更提供了實際案例，啟發了教育工作者在課堂中實施相似教學方法的信心。這次研習活動不僅是知識的分享，更是教學實踐的寶貴經驗交流平台，為提升資機電整合技術課程的教學品質帶來啟示。

## “分享從機電系遇到問題”

李老師先從自身的教學經驗入手，指出機械系學生普遍對資訊課程抱持排斥態度的困境。他發現學生難以將所學內容應用於實際，對學習內容的相關性缺乏感知。透過觀察同學上課的反應，他發現學生更喜歡「做」而非「講」的學習方式。

## “以實作導向課程設計”

為了激發學生對程式設計的學習動機，並培養跨領域整合技能，李老師採取了先在人數較少的研究所實施實作課程的方式。他重新設計了針對資訊、機械與電子整合的課程，並強調了程式設計的重要性，使實作成為主導引入資機電整合技術課程的核心。

## “將危機變成轉機-申請教育實踐計畫”

接著，由於實作課程所需的耗材資金短缺，李老師思考了解決之道，於是決定申請教育實踐計畫。在計畫的第一年，他引入了問題導向學習（PBL）模式，以激發學生的學習動機，提供實際案例讓學生應用所學，培養解決問題的能力。隨後，李老師發現個人作業難度過大，於是將合作學習納入課堂，鼓勵小組合作，促進思維的碰撞與合作技能的培養，讓學生能夠互相學習、分享經驗，擴展視野。在學期結束後，李老師調查了學生的學習成果。在第

一年實施時，他發現學生過於專注於一些非課程主旨的活動，例如協助機器人縫製衣服。因此，在第二年的計畫中，他進行了一些課程上的調整，讓學生更集中精力於課程的本質，以確保計畫理念更符合實際執行的成果。李老師總結講座時強調，實作對於輔助教學極具價值，學生對學習的意願提高，教師也更享受教學過程。

### 陸、活動花絮：

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>邀請淡江大學機械與機電工程學系李宜勳老師分享「做中學-以資機電整合技術為例」研習活動</p>                                   | <p>李老師分享自身的教學歷程</p>  |
|  |  |
| <p>李老師分享自身的教學現況</p>   | <p>李老師分享實施成果與問題改善經驗</p>  |
|  |  |
| <p>李老師回應與會老師的提問</p>   | <p>教發中心李主任頒發感謝狀</p>  |