

通識教育中心透過樂高輪型機器人，引發學子邏輯新思維

通識教育中心於 2021 年 3 月 21 日、28 日舉辦「機電整合初體驗——樂高輪型機器人競技工作坊」，邀請到程式設計授課經驗豐富的鄭年亨老師及推廣機器人教育多年的李明政老師，藉由連續兩個週日的工作坊，帶領同學實際動手操作，整合線上與線下，引發學子對於程式邏輯的學習興趣，為北醫校園智慧學習奠定良好的基礎。



此次工作坊，為通識教育中心首次開設針對程式設計學習的虛實整合課程，結合自主學習機制，同學們可藉由圖像式程式撰寫，操縱樂高輪型機器人的運行，包含基礎的路徑規劃、速度、時間、動力、轉彎角度設定，進而利用感測器感測環境顏色、光波，安排輪型機器人自動依循路徑行走，或者閃避路上障礙物運行，透過程式指令輸入看到實體機器人輸出運行結果，同學可以即時偵錯、修正，快速獲得學習成就，進一步深化同學程式邏輯學習興趣。【左圖：李明政老師（立者左）及鄭年亨老師（立者右）悉心與同學討論程式撰寫及路徑規劃】



為增加課程趣味性及促進同學團體合作討論協作能力，此次也適時安排個人及團體分組趣味競賽，包含機器人競技、機器人軌道循線、機器人避障競賽，給予同學統一目標，享受利用程式設計能力解決難題的成就感，更期望同學們能夠因此挖掘生活或醫學場域碰到的難題，進而培養程式設計邏輯思維的解決能力。【上圖：同學熱衷於機器人軌道循線（左圖）及避障競賽（右圖）】

參與的同學興奮表示，第一次接觸程式設計跟機器人的結合，之前接觸的程式設計都是在電腦上面運行，而這次圖像式程式設計比較直觀、具體，也可以馬上在機器人上面看到成果，非常有趣，希望之後還有機會參加！

通識教育中心於 106 學年度起逐步推動邏輯思維教育，率先開設「基礎程式設計」課程列為全校學子必修項目；同時亦於 108 學年將「人工智慧導論」課程列為必修課

程，以因應校部未來 10 年願景發展計畫，以「AI 時代下的通識教育」為主軸，為北醫人注入邏輯科學涵養 DNA。更甚者可發覺自身對於此領域的濃厚興趣，而進一步修習相關微學程課程，以及各學系開設的專業導向科技導入課程。

因此，通識教育中心規劃此次「機電整合初體驗——樂高輪型機器人競技工作坊」做為北醫同學修讀「基礎程式設計」及「人工智慧導論」課程後，延續性的自主學習微型課程工作坊活動，亦將於 4 月~6 月舉辦「2021 臺北醫學大學程式設計競賽」；對於程式設計有興趣進一步深化學習的同學，也可以參與於 2021 年 9 月 5 日~7 日舉辦「2021 程式黑客松」，一同體驗邏輯思維的學習樂趣。【下圖：老師及同學們拿著自己的機器人開心合影】



(文/通識教育中心)