

私立磐石高級中學114學年度第2學期社區教育資源均質化課程

114-5 扎根磐石、科技試探

114-5-4輪型機器人職涯試探課程實作課程



1. 依據：114學年度高級中等學校適性學習社區(新竹二區)教育資源均質化實施方案辦理。
2. 目標：
 - (1)引導學生認識輪型機器人的基本構造、原理及應用領域。
 - (2)透過實作體驗，提升學生對機器人課程的興趣，並培養邏輯思考與動手解決問題的能力。
 - (3)協助學生探索機器人、自動化、程式設計等相關技術領域的學習內容，作為未來升學及職涯選擇的參考。
 - (4)促進承辦學校與社區國中、高中職或其他學校之間的教育資源共享與合作交流。
3. 承辦單位：新竹市私立磐石高級中學 實習處
4. 課程日期：第一梯次115年5月9、16日(週六)08：00~16：00
第二梯次115年5月23、30日(週六)08：00~16：00
5. 課程地點：磐石中學（每梯次學生全勤者，參加16小時，頒發研習證書）
6. 參加對象與資格：新竹地區對機器人、科技領域感興趣的國中三年級學生。
7. 課程費用：全程免費(含午餐)。
8. 報名連結：右上方QR-code報名
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbzSmQmk-Nnw0h17FPFPze6WpFNyCFQT0p5FMLJB_mU7lyBA/viewform?usp=header
- 有問題請洽磐石中學實習處03-5223946分機285。
9. 課程內容及活動如次頁課程表。
10. 預期效益：透過介紹機器人基本概念、應用、程式設計及實作體驗，並連結相關職涯方向，協助國中三年級學生對機器人科技領域進行職涯試探，提升其興趣與認知，有助於適性發展與就近入學選擇。

11. 經費：本計畫所需經費由114學年度高級中等學校適性學習社區(新竹二區)教育資源均質化114-5扎根磐石，科技試探：114-5-4計畫項下支應。

12. 本計畫經校長核可後實施，修正實亦同。

課程表如下：

活動項目/課程主題	內容說明/活動內容
輪型機器人簡介與應用探索	介紹機器人的基本概念、種類 (特別是輪型機器人)、構造與原理。探討輪型機器人在生活、產業、科技等領域的實際應用案例及相關職涯發展方向。
輪型機器人主要元件介紹	介紹主控板、馬達、感測器等關鍵元件的功能與重要性。(含工具介紹及使用)
程式設計基礎概念與環境操作	介紹簡易程式設計語言，引導學生認識程式碼與機器人動作的關聯。操作程式設計軟體環境。
輪型機器人組裝實作	學生分組實際組裝輪型機器人套件。(可包含焊接練習、主控版製作、感測器板製作安裝、車體製作及馬達安裝等步驟，視課程長度與難度調整)
基礎程式設計與操作實作	引導學生編寫基礎程式，控制輪型機器人進行基本動作(如：前進、轉彎、感應避障)。學生分組練習與測試。
成果展示與交流分享	各小組展示機器人操作成果，分享學習心得與遇到的問題。教師引導討論。
職涯連結與 Q&A/ 專家分享 (選配)	邀請相關領域教師或學長姐分享學習歷程、職涯經驗。開放學生提問與交流。
回饋收集與活動結束	收集學生對活動的意見與建議。總結與感謝，賦歸。