

# FRC 機器人 LabVIEW 簡介課程大綱

日期：5/27(日)-6/17(日)

時間：9:30~15:30

地點：國立成功大學機械系 91601 電腦教室

講師：王中彥 講師

報名網址：<https://goo.gl/forms/CTxnihAcxdHjop7h2>

Day1 5/27(日)	NI 和 LabVIEW 簡介	
	撰寫第一支程式	歡迎畫面
		專案瀏覽器
		人機介面
		程式設計區
		工具面板
		範例搜尋
	程式架構	While 迴圈
		For 迴圈
		移位暫存器
條件架構		
程式時間		
Day2 6/2(六)	除錯技巧與資料型態	修復錯誤
		Highlight Exe
		探針工具
		保留資料
		單步執行
		中斷點
		按鈕的機械動作
		數值
		波型繪製
		陣列
Day3 6/10(日)	進階技巧	叢集
		變數
		改變圖示
		子程式
		模組化程式
Day4 6/16(六)	認識 roboRIO	Enums
		自定型別
Day4 6/16(六)	認識 roboRIO	課程中將介紹 roboRIO 進階機器人控制器是一款可重設的機器人控制器，可控制進階機器人應用領域中常用的感測器與致動器。教導學員使用內建多個連接埠，適用於 I2C、序列週邊介面 (SPI)、RS232、USB、乙太網路、PWM 與繼電器。
		另外，此控制器包含 LED、按鈕、內建加速規，以及一個客制化的電子連接埠。
Day5 6/17(日)	馬達控制和感應器	建構 DC 馬達的模型
		設計閉迴圈 PI 控制器
		模擬作業中微調控制器
		DC 馬達建構自己所需的控制器

# SOLIDWORKS

日期：6/9(六)~6/10(日)

時間：9:00~16:00

地點：國立成功大學機械系 91602 電腦教室

講師：翁筠捷 講師

報名網址：<https://goo.gl/forms/otVgCWKaBKwO9vKO2>

SOLIDWORKS 課程內容		上課日期
標準課程	SOLIDWORKS 概論、設計意念、介面 基準面、草圖繪製、限制條件 基本零件模基及特徵	6/9
標準課程	鑽孔精靈 各種製陣列功能與鏡射特徵 旋轉特徵 模型組態 薄殼與肋	6/10
標準課程	掃出 SWEEP 變化圓角與面圓角 疊層拉伸 LOFT 中心線參數與導引曲線應用 動態/靜態干涉檢查	6/23
SOLIDWORKS 組合件	1.組合件概述、2.由下而上組合件設計、3.組合件關聯性、8.編輯組合件特徵、9.修改與取代零組件、11.組合件複製排列與鏡射、12.檔案參考與關聯、13.大型組合件模式、14.大型設計檢閱、15.檔案參考與關聯	6/24
SOLIDWORKS Simulation	系統 操作介面/選項說明/設計分析流程/靜態分析 (Static)/零件分析/組合件分析/鈹金件分析/大位移接觸 large displacement contact/收縮配合或干涉配合 Shrink fit or Interference fit/遠端負載 Remote load/連接點 Connectors/軸對稱簡化 Axis Symmetric/運動負載轉換成遠端負載 Motion load transfer using remote loads/輸入流體壓力的應力分析 Import fluid Pressure to analysis	6/30