

朝陽科技大學
109學年度第2學期教學大綱

當期課號	2584	中文科名	智慧型機器人
授課教師	陳秉宏	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

本課程將介紹智慧型機器人相關的基本原理，並透過實際機電整合系統的開發製作，培養學生實作能力。課程內容包括介紹智慧型機器人的發展，機器人系統的結構原理，使用感測元件與致動器控制，仿生機器人等應用系統開發。本課程目標為：

- 1.訓練連結電腦與智慧型機器人程式設計能力
- 2.整合單晶片系統與感測器能力
- 3.智慧型機器人應用系統開發

The goal of the course is to train students how to possess the independent thinking ability, the grouping communication, and the professional responsibility. By way of constructing a service learning course of student-centered, so that the students are trained to be with independent thinking and teamwork skills. In consequence, the students can understand the pluralistic society with respect for different cultures, develop the ability of self-reflection, respect for clients and service organizations, and coordinate communication attitude. The content includes: 1. Survey and research. 2. Plan, analysis, and design. 3. Method and approach. 4. Simulation and experiment. 5. Verification and demonstration. 6. Develop the ability of self-reflection. 7. Gain valuable service-learning experiences

每週授課主題

- 第01週：課程介紹
- 第02週：認識micro:bit及程式開發環境
- 第03週：Micro:bit基礎課程_LED矩陣、按鈕控制
- 第04週：Micro:bit基礎課程_加速度計偵測、溫度計偵測
- 第05週：Micro:bit基礎課程_磁力計偵測、加速度計偵測、亮度偵測
- 第06週：Micro:bit擴充板課程_蜂鳴器發聲、自製音樂盒
- 第07週：Micro:bit擴充板課程_點亮七彩探照燈、七彩流水燈
- 第08週：Micro:bit擴充板課程_超音波測距、紅外線遙控
- 第09週：期中報告
- 第10週：機器人控制課程_機器人移動、移動速度調整、機器人唱歌跳舞
- 第11週：機器人控制課程_機器人紅外線循線
- 第12週：機器人控制課程_機器人紅外線避障
- 第13週：機器人控制課程_跟隨、超音波避障
- 第14週：機器人控制課程_紅外線控制
- 第15週：期末專題實作
- 第16週：期末專題實作
- 第17週：期末專題實作
- 第18週：期末專題實作

成績及評量方式

- 學習態度：30%
- 期中考：20%
- 期末專題：50%

證照、國家考試及競賽關係

- 全國智慧型機器人大賽

主要教材

- 1. Micro:bit AI智慧小車 普特企業有限公司 教材研發部 普特企業有限公司 (教科書)
- 2. micro:bit 麥昆小車 隨意go 呂聰賢 作 宇宙機器人企業有限公司 (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<https://www.instagram.com/gary91602000/>

E-Mail：ihchen@gm.cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。