

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	2555	中文科名	智慧型機器人
授課教師	吳世弘	開課單位	資訊工程系
學分數	2	修課時數	4
修習別	專業選修	開課班級	日間部四年制1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
相關數學、科學及知識運用能力。		✓			
專案或實驗之設計、執行及結果分析能力。		✓			
實務執行所需之技術與使用工具能力。	✓				
程式撰寫或應用電路之基礎能力。	✓				
有效溝通與團隊合作及計畫管理之能力。			✓		
問題發掘、分析及解決能力。					✓
專業倫理、時事議題之認知及終身學習能力。		✓			

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：課程簡介
- 第02週：智慧型機器人簡介
- 第03週：智慧型機器人硬體介紹
- 第04週：智慧型機器人軟體介紹
- 第05週：智慧型機器人實作1 組裝與測試
- 第06週：智慧型機器人實作1 組裝與測試
- 第07週：智慧型機器人實作2 觸碰式導航
- 第08週：智慧型機器人實作2 觸碰式導航
- 第09週：期中考
- 第10週：智慧型機器人實作3 光感應導航
- 第11週：智慧型機器人實作3 光感應導航
- 第12週：智慧型機器人實作4 紅外線頭燈移動
- 第13週：智慧型機器人實作4 紅外線頭燈移動
- 第14週：智慧型機器人實作5 距離偵測
- 第15週：智慧型機器人實作5 距離偵測
- 第16週：期末專題
- 第17週：期末專題
- 第18週：期末專題

成績及評量方式

- 學習態度：10%
- 期中考：30%
- 期末專題發表：40%
- 作業及小考：20%

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. 機器人學與Boe-Bot 版本2.2 <http://www.parallax.com/dl/docs/books/edu/Robo2.2-CHT-v1.0.pdf>(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：<http://www.cyut.edu.tw/~shwu/>

E-Mail：shwu@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:E-734;

星期四,第5~6節,地點:E-734;

分機:4534

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。