

**朝陽科技大學**  
**106學年度第1學期教學大綱**

當期課號	3550	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	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	四年制1年級 A班
類別	一般課程		

**本課程與系所培養學生能力指標關聯度：**

核心能力	能力指標	高度關	中度關	低度關
		聯	聯	聯
修習本科目使我具備運用數學、科學及資訊工程知識之能力。	具有運用資訊科技於分析與解決問題之能力。		✓	
修習本科目使我具備設計與執行實驗，以及分析結果之能力。	具有分析、規劃與設計應用程式之能力。		✓	
修習本科目使我具備執行資訊工程實務所需之知識、技術以及使用軟體工具之能力。	具有使用資訊工程相關技術與工具之能力。		✓	
修習本科目使我具備設計資訊系統、晶片與整合電路之基礎能力。	具有分析與規劃整合電路之能力。		✓	

**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

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

## 主要教材

1. 機器人學與Boe-Bothttp://learn.parallax.com/sites/default/files/content/shield/robo-block/Shield-Bot-2013-12-01.zipParallax Inc.Parallax Inc.2013(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](mailto:shwu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:E-734;

星期三,第3~4節,地點:E-734;

分機:4534、4534

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。