

朝陽科技大學  
108學年度第2學期教學大綱

當期課號	3490	中文科名	微處理機應用
授課教師	曾偉誠	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	四年制2年級 A班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

#### 本課程培養學生下列知識：

"本課程將介紹微處理機之基本設計原理，並以ARM7系列單晶片為應用實例，於課程中安排上機實作與觀摩教學，以期培養同學實際動手的能力。其上機實作內容包含LED與LCD顯示實驗、鍵盤介面實驗、ADC與DAC轉換實驗、計時器與中斷實驗及網路介面實驗等。本課程之課程目標為：

- 1.了解ARM7系列單晶片之基本原理與應用
- 2.培養微處理機韌體撰寫之能力
- 3.熟悉微處理機系統之應用

1.Introduction to basic principle of ARM7 SERIES chip(Embedded uClinux Programming and ADS environment). 2. Handle and Operate with 7 lab. experiments about ARM7. 3. Final oral report to show your own contribution/idea of final project. 4. Lab. Content: LED/LCD display, keyboard, ADC/DAC, timer and interrupt, Network interface experiments.

#### 每週授課主題

- 第01週：本學期授課內容課程介紹
- 第02週：嵌入式系統簡介
- 第03週：認識Raspberry Pi及相關設備應用實例
- 第04週：Raspberry Pi 系統介紹(以Linux作業系統為例)
- 第05週：Raspberry Pi 系統安裝
- 第06週：Raspberry Pi 文字編輯器應用
- 第07週：Raspberry Pi 網路架設
- 第08週：基本電學與電路學概念介紹
- 第09週：期中考
- 第10週：Python基本語法介紹
- 第11週：GPIO應用(I)\_數位輸出與輸入
- 第12週：GPIO應用(II)\_類比輸出與輸入
- 第13週：GPIO應用(III)\_連接PI相機模組
- 第14週：分散式處理架構介紹
- 第15週：Raspberry Pi建立平行處理叢集(I)
- 第16週：Raspberry Pi建立平行處理叢集(II)
- 第17週：期末成果報告
- 第18週：線上教學(Online teaching)

#### 成績及評量方式

- 平時作業及出席：30%
- 期中考：30%
- 期末考：40%

#### 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.Raspberry Pi 使用者手冊Eben Upton & Gareth Halfacree泰電電業股份有限公司978-986-6076-70-1(教科書)
- 2.Raspberry Pi 超炫專案與完全實戰柯博文基峰資訊股份有限公司978-986-347-861-4第二版(教科書)
- 3.實務教材實務教材自製教材(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/~wczeng/>  
E-Mail：[wczeng@cyut.edu.tw](mailto:wczeng@cyut.edu.tw)  
Office Hour：  
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。