

**朝陽科技大學**  
**102學年度第2學期教學大綱**

當期課號	3561	中文科名	微處理機應用
授課教師	張原豪	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2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：ARM微處理器簡介
- 第02週：ARM Cortex-M0特性與架構介紹(i)
- 第03週：ARM Cortex-M0特性與架構介紹(ii)
- 第04週：KEIL MDK開發工具之安裝與使用介紹
- 第05週：GPIO基本輸出入-LED實驗
- 第06週：GPIO基本輸出入-七段顯示器實驗
- 第07週：GPIO基本輸出入-鍵盤實驗(i)
- 第08週：GPIO基本輸出入-鍵盤實驗(ii)
- 第09週：期中考
- 第10週：LCM液晶顯示器實驗(i)
- 第11週：LCM液晶顯示器實驗(ii)
- 第12週：ADC/PWM信號轉換實驗(i)
- 第13週：ADC/PWM信號轉換實驗(ii)
- 第14週：DAC信號轉換實驗
- 第15週：TMR計時器中斷實驗(i)-彈性課程
- 第16週：TMR計時器中斷實驗(ii)-彈性課程
- 第17週：期末分組報告
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期中考：20%
- 期末考：20%
- 期末報告：20%
- 作業：20%
- 出席：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. 書名：ARM Cortex M0 嵌入式系統設計入門 作者：楊銘基等5人 出版社：秉華科技 ISBN：978-986-87090-1-0  
出版年：2012.10. 版次：一版一刷 (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.csie.cyut.edu.tw/~cyhfyc/cyhfyc.html>

E-Mail：[cyhfyc@cyut.edu.tw](mailto:cyhfyc@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:E-719;

星期四,第5~6節,地點:E-719;

分機:4411

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。