

**朝陽科技大學**  
**101學年度第2學期教學大綱**

當期課號	3566	中文科名	微處理機系統
授課教師	賴信志	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 contibution/idea of final project. 4. Lab. Contenet: LED/LCD display, keyboard, ADC/DAC, timer and interrupt, Network interface experiments.

**每週授課主題**

- 第01週：課程簡介與說明
- 第02週：ARM微處理器系統簡介
- 第03週：ARM的程式設計模式
- 第04週：ARM的指令集
- 第05週：實驗 #1 - GPIO
- 第06週：實驗 #2 - 基本IO
- 第07週：實驗 #3 - keyboard
- 第08週：實驗 #4 - A/D
- 第09週：期中考(筆試)
- 第10週：實驗 #5 - Timer
- 第11週：期中考(上機)
- 第12週：Altera FPGA and Quartus2 簡介
- 第13週：Nios2處理器簡介
- 第14週：實驗 #6 - 霹靂燈設計
- 第15週：實驗 #7 - 七段LED顯示
- 第16週：實驗 #8 - KeyBoard擷取
- 第17週：期末考(筆試)
- 第18週：期末考(上機)

**成績及評量方式**

- 出席：10%
- 作業：30%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

**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

- 1.1.ARM7-S3C4510B為架構之嵌入式系統設計與應用，李駒光、許永和編著，長高圖書(教科書)
- 2.系統晶片設計：使用Nios II（第二版附範例光碟）作者：廖裕評、陸瑞強, 出版社：全華圖書股份有限公司, 出版日期：2011-05-16(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/~chingivan2008/>

E-Mail：[chingivan2008@cyut.edu.tw](mailto:chingivan2008@cyut.edu.tw)

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。