

朝陽科技大學
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	2470	中文科名	微處理機系統
授課教師	廖梨君	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制2年級 B班
修習別	專業必修		
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。	✓				
資訊系統或應用半導體元件與晶片之設計基礎能力。		✓			
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.培養微處理機軟體撰寫之能力
- 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：What is micro-processor? What is ARM?
 第02週：Introduction of the microcontroller chip S3C4510B.
 第03週：Datasheet reading.
 第04週：Introduce the operation of STD V2.51.
 第05週：To practice the program design based on the STD 2.
 第06週：To practice the program design based on the STD 2.
 第07週：To understand the hardware platform DMA-ARM7 4510B
 第08週：To practice the function control of GPIO.
 第09週：Midterm Examination
 第10週：To practice the function control of LED.
 第11週：To practice the function control of LCD.
 第12週：Quiz #3.
 第13週：To practice the function control of interruption.
 第14週：To practice the function control of UART.
 第15週：Quiz #4.
 第16週：To practice the function control of keyboard.
 第17週：Design a game or an application on EVB.
 第18週：Final Examination

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：10%
 期中考：20%
 期末考：20%
 口頭報告：10%
 學習態度：10%
 平時作業及出席：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

2.1. ARM7-S3C4510B 為架構之嵌入式系統設計與應用, 李駒光,許永和 編著, 長高圖書公司. 2. Steve Furber, “ARM system-on-chip architecture”, Addison-Wesley.(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.C 語言程式設計及基本驅動程式設計能力

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~lcliao/>

E-Mail：lcliao@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期三,第2~3節,地點:T2-703.5;

星期四,第3~4節,地點:T2-703.5;

分機:4883

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。