

朝陽科技大學
106學年度第2學期教學大綱

當期課號	3542	中文科名	微處理機應用
授課教師	楊吉文	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能力指標關聯度：

核心能力	能力指標	關聯度		
		高度關聯	中度關聯	低度關聯
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。	具有運用數理基礎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。	具有執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	✓		
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的能力。	✓		
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：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.ARM Cortex M0 嵌入式系統設計入門楊銘基等5人乘華科技978-986-87090-1-02012.10.一版一刷(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：

E-Mail：giwunes@gmail.com

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。