

朝陽科技大學
112學年度第2學期教學大綱

當期課號	2587	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 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ARM Cortex M3 系列單晶片為應用實例，於課程中安排上機實作，以期同學能了解如何透過程式設計來控制外部硬體電路，並培養實際動手的能力。其上機實作內容包含LED控制、七段顯示、按鍵掃描、矩陣 LED、ADC與計時器等實驗。本課程之課程目標為：

- 1.了解ARM Cortex M3 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

This course introduces the fundamental principle of ARM Cortex M3 series microcontrollers. The hands-on lab sessions will be provided to enable students to understand the concept of firmware and cultivate their practical skills. The experiment topics include LED control, 7-segment display manipulation, keyboard, matrix LED, ADC/DAC (Analog-to-Digital Converter/Digital-to-Analog Converter), and timer functionality.

每週授課主題

- 第01週：什麼是微處理機？什麼是ARM？
- 第02週：介紹 ARM Cortex-M3
- 第03週：介紹軟體及操作介面之操作
- 第04週：介紹評估版
- 第05週：GPIO 的功能應用
- 第06週：LED 的控制
- 第07週：Quiz #1
- 第08週：4/2 補假
- 第09週：七段顯示器的控制與應用
- 第10週：Quiz #2
- 第11週：矩陣按鍵的原理與應用
- 第12週：Quiz #3
- 第13週：點陣LED的控制與應用
- 第14週：Quiz #4
- 第15週：CubeMx 的應用介紹
- 第16週：利用 CubeMx 完成 LED 及七段的控制
- 第17週：Quiz #5
- 第18週：ADC 之原理與應用

成績及評量方式

- 上機小考：50%
- 課堂練習：20%
- 作業：20%
- 出席及學習態度：10%

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.上課講義(自製教材)

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：
星期一,第5~6節,地點:R-306;
星期四,第5~6節,地點:R-306;
分機:4883

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。