

**朝陽科技大學**  
**105學年度第2學期教學大綱**

|      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 2609 | 中文科名 | 進階微控制器應用與實作  |
| 授課教師 | 劉省宏  | 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3年級 A班 |
| 修習別  | 專業選修 |      |              |
| 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。         | 具備資訊系統結構化程式設計的能力。    |      | ✓    |      |
| 修習本科目使我具備發掘、分析及處理資訊實務問題之能力。           | 具備分析與處理問題的能力。        | ✓    |      |      |

**本課程培養學生下列知識：**

本課程讓學生明瞭16位元(含以上)的微控器的基本結構和其功能，透過實物練習，學習其相關的功能應用，本課程將包含微控制器：

- 1.基本時脈設定與應用
- 2.輸出、入設定與應用
- 3.類比、數位轉換設定與應用
- 4.中斷設定與應用
- 5.SPI、I2C、UART介面設定與應用
- 6.即時時脈設定與應用
- 7.省電模式、備用電力設定與應用

The course introduces the structure and functions of 16-bit(or above) microcontroller. Students learn its functions and applications by practicing the experiments. The experiments include these setting and applications: (1)basic working clock, (2) input and output ports, (3) analog and digital converter, (4) interrupt, (5) SPI, I2C, UART, (6) real time clock, (7) saving power and auxiliary power.

**每週授課主題**

- 第01週：分組與說明
- 第02週：chapter 1
- 第03週：chapter 2
- 第04週：chapter 3
- 第05週：Lab 1
- 第06週：Lab 2
- 第07週：Lab 3
- 第08週：Test 1
- 第09週：Lab 4
- 第10週：Lab 5
- 第11週：Test 2
- 第12週：Lab 6
- 第13週：Lab 7
- 第14週：Test 3
- 第15週：Lab 8
- 第16週：Lab 9
- 第17週：Lab 10
- 第18週：Test 4

**成績及評量方式**

- 隨堂模擬測驗：40%
- 技術操作：60%

**證照、國家考試及競賽關係**

## ■德州儀器高階微控制器實用級

### 主要教材

- 1.TI MSP 430 User GuideTIT(教科書)
- 2.講義(教科書)

### 參考資料

本課程無參考資料!

### 建議先修課程

- 1.組合語言

### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~shliu/>

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

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:R-215;

星期三,第5~6節,地點:R-215;

分機:5211

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。