

朝陽科技大學
106學年度第2學期教學大綱

當期課號	3568	中文科名	嵌入式系統
授課教師	林進發	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	四年制3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	高度關聯	中度關聯	低度關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力	能運用資通訊知識達成資料分析或解決問題。	✓		
設計與執行實驗及分析數據的能力	規劃測試軟體功能的能力。		✓	
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力	具備運用資通訊實務技術的能力。	✓		
設計資通訊應用系統及開發軟硬體的能力	具備資訊與網路系統設計及開發的能力。	✓		
發掘、分析及解決問題的能力	能藉由系統分析、演算法與程式設計以解決資通訊相關之問題。		✓	

本課程培養學生下列知識：

本課程引領學生進入嵌入式系統的領域，使其具有嵌入式系統上的操作能力，因此課程首先簡介嵌入式系統，再介紹嵌入式系統開發流程，進而瞭解嵌入式處理器之架構與輸出入介面，並深入瞭解微處理器模型與程式之關係。就嵌入式系統軟/硬體發展、模擬與除錯環境進行實體操作教學，對於嵌入式系統最佳化與系統單晶片中嵌入式系統應用也有概念之介紹。

- 1.瞭解嵌入式系統運作原理與開發流程
- 2.熟悉嵌入式處理器之架構與輸出入介面
- 3.瞭解微處理器模型與程式之關係
- 4.介紹簡單的嵌入式作業系統
- 5.具備嵌入式系統軟/硬體發展之整體概念
- 6.能夠實際操作模擬與除錯環境

This course leads students into the field of embedded systems. Help students have the ability to operate on an embedded system. The first part is the introduction to embedded systems, and embedded system development flow. It is necessary to understand the structure of the embedded processor, microcontroller models and programs of the relationship. For the embedded system hardware, software development, simulation and debugging environment. Students have the concept of entity operating instruction for embedded system optimization and system single chip embedded systems applications.

每週授課主題

- 第01週：課程說明與介紹
- 第02週：單晶片架構介紹
- 第03週：燒錄板硬體架構說明 & Lab1
- 第04週：Ardunio簡介 & Lab2
- 第05週：基本PIO介紹
- 第06週：數位類比轉換用應用
- 第07週：計時器與頻率計算 Lab3
- 第08週：Lab4與複習
- 第09週：期中考
- 第10週：迴圈觀念
- 第11週：副程式介紹 Lab5
- 第12週：紅綠燈實驗 Lab6
- 第13週：I/O輸出與喇叭音頻控制 Lab7
- 第14週：環境參數原理與設計 Lab8
- 第15週：串列通訊原理 Lab9
- 第16週：中斷功能介紹與實驗 Lab10
- 第17週：期末作業與複習
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：20%
期末考：20%

平時作業,小考及出席：60%

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.自編教材(教科書)
- 2.例說8051（第三版）作者：張義和、陳敵北 出版社-新文京 ISBN：9789861507521(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/~jflin/>

E-Mail：jflin@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:E-736;

星期二,第5~6節,地點:E-736;

分機:4811

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。