

朝陽科技大學  
102學年度第2學期教學大綱

當期課號	3587	中文科名	數位邏輯設計與實習
授課教師	蔡文宗	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	四年制1年級 A班
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
運用數學、科學及資通訊知識的能力。	✓				
設計與執行實驗及分析數據的能力。		✓			
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力。	✓				
設計資通訊應用系統及開發軟體的能力。					✓
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。			✓		
發掘、分析及解決問題的能力。		✓			
持續關切時事議題、瞭解科技發展對社會影響及自我學習的習慣與能力。				✓	
認知專業倫理與社會責任的重要性。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

本課程是培養學生硬體設計能力之入門課程，課程內容將介紹基礎的進制系統、布林函數、組合邏輯設計與序向邏輯設計等，並搭配CPLD/FPGA與相關電子儀器進行電路實作。

1. 瞭解進制系統的觀念與計算
2. 能使用示波器與電源供應器等儀器
3. 瞭解布林函數與邏輯電路的設計與化簡
4. 熟悉序向邏輯設計的觀念
5. 能進行電路佈線設計
6. 能透過CPLD/FPGA進行電路實作

This course provides students in hardware design capacity. The course including: Basic binary system, Boolean function, combinational logic design, sequential logic design, and with the CPLD/FPGA and related electronic equipment for circuit implementation

**每週授課主題**

- 第01週：課程說明與簡介
- 第02週：數位系統與計算 -1
- 第03週：數位系統與計算 -2
- 第04週：基本邏輯閘
- 第05週：布林代數
- 第06週：組合邏輯設計-1
- 第07週：組合邏輯設計-2
- 第08週：期中復習
- 第09週：期中考
- 第10週：序向邏輯設計-1
- 第11週：序向邏輯設計-2
- 第12週：序向邏輯設計-3
- 第13週：可程式規劃邏輯元件
- 第14週：設計範例-1
- 第15週：設計範例-2
- 第16週：設計範例-3
- 第17週：期末復習
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期中考：20%
- 期末考：20%
- 技術操作：40%
- 隨堂測驗，作業及出席：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. 書名：邏輯電路設計 作者：孔令洋 出版社：基峰資訊 (教科書)
2. 書名：未定 作者：未定 出版社：未定 (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/~azongtsai/

E-Mail：azongtsai@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:L-724;

星期三,第5~6節,地點:L-724;

分機:7843

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。