

朝陽科技大學
105學年度第2學期教學大綱

當期課號	2623	中文科名	數位邏輯設計與實作
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	4
開課班級	日間部四年制1年級 A班		
修習別	專業必修		
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
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。	✓		
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力	具備運用硬體工具的能力。	✓		
設計資通訊應用系統及開發軟體的能力	具備硬體規劃及設計的能力。	✓		
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力	具備與團隊成員進行溝通協調與整合的能力。		✓	

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.數位邏輯設計(第四版)林銘波全華圖書(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：

星期三,第3~4節,地點:L-724;

星期五,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。