

朝陽科技大學  
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	3594	中文科名	數位邏輯設計與實習
授課教師	吳行立	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硬體的能力。					✓
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：課程簡介
- 第02週：瞭解進制系統的觀念與計算
- 第03週：瞭解進制系統的觀念與計算
- 第04週：瞭解進制系統的觀念與計算
- 第05週：使用示波器與電源供應器等儀器
- 第06週：使用示波器與電源供應器等儀器
- 第07週：瞭解布林函數與邏輯電路的設計與化簡
- 第08週：瞭解布林函數與邏輯電路的設計與化簡
- 第09週：期中考
- 第10週：熟悉序向邏輯設計的觀念
- 第11週：熟悉序向邏輯設計的觀念
- 第12週：熟悉序向邏輯設計的觀念
- 第13週：進行電路佈線設計
- 第14週：進行電路佈線設計
- 第15週：進行電路佈線設計
- 第16週：透過CPLD/FPGA進行電路實作
- 第17週：透過CPLD/FPGA進行電路實作
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 出席：20%
- 作業：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

## 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.數位邏輯概論 滄海書局(教科書)

## 參考資料

書名：數位邏輯概論 作者：陳培殷紅 出版年(西元)： 出版社：滄海書局

## 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/~lihchoug/>

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

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。