

朝陽科技大學
104學年度第1學期教學大綱

當期課號	B061	中文科名	硬體描述語言
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
		開課班級	日間部四年制4年級 X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	高度	中度	低度
		關聯	關聯	關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力	安裝網絡基礎設施與作業系統		✓	
	具備網路與通訊系統接取的技術	✓		
	能熟悉各式嵌入式系統的規格與特性	✓		
	能分辨各式手機App與多媒體的格式與特性		✓	
設計與執行實驗及分析數據的能力	具備通訊演算法開發、模擬與實現的能力		✓	

本課程培養學生下列知識：

本課程是培養學生運用硬體描述語言設計硬體能力之入門課程，課程內容了解硬體描述語言之語法基礎開始，再輔以EDA工具之使用，最後能實際於FPGA/CPLD上操作由硬體描述語言所設計之數位電路，並搭配相關電子儀器進行電路實作。

- 1.瞭解硬體描述語言的觀念與語法
- 2.瞭解硬體描述語言之編譯器與模擬器等工具軟體之使用
- 3.瞭解CPLD/FPGA開發平台之硬體架構
- 4.能透過CPLD/FPGA與相關的電子儀器進行電路實作

This course provides students in circuit design capacity using hardware description language. The course including: Overview of VHDL, Introduction CAD tool, Introduction architecture of CPL/FPGA, 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：FPGA架構、實驗板與設計流程簡介
- 第03週：邏輯電路設計與實驗
- 第04週：微處理器設計與實驗
- 第05週：通用型輸出入設計與實驗
- 第06週：模擬工具介紹與實驗
- 第07週：進階功能介紹與實驗
- 第08週：期中複習
- 第09週：期中考
- 第10週：硬體描述語言介紹與實驗-1
- 第11週：硬體描述語言介紹與實驗-2
- 第12週：硬體描述語言介紹與實驗-3
- 第13週：設計範例實驗-1
- 第14週：設計範例實驗-2
- 第15週：設計範例實驗-3
- 第16週：專題製作
- 第17週：期末複習
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：15%
- 期末考：15%
- 隨堂實驗：40%
- 期末專題：10%
- 作業：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

- 1.參考自Altera及Terasic公司提供之資料(自製教材)
2. 書名：數位邏輯設計 作者：林銘波 出版社：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;

星期四,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。