

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	X063	中文科名	可程式積體電路設計
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：

本課程主要講述可程式積體電路的基本原理。並利用專題實作的過程，體驗整個可程式積體電路的設計流程。

- 1.數位電路設計觀念
- 2.FPGA設計軟體操作
- 3.硬體描述語言簡介
- 4.專題實作

This course gives an overview of VLSI circuit design for students, including the manufacture of semiconductor, MOSFET, CMOS circuit design, chip layout and simulation to train students with the ability of the IC chip design.

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：期末專題提案報告
- 第17週：期末考
- 第18週：期末專題成果展示

成績及評量方式

- 期中考：15%
- 期末考：15%
- 隨堂實驗：40%
- 期末專題：20%
- 作業及出席：10%

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)

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5~6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。