

[重新查詢](#)[友善列印](#)**0982學期 課程基本資料**

|         |                      |         |   |
|---------|----------------------|---------|---|
| 系所 / 年級 | 資工系 3年級              | 課號 / 班別 | 64U00105 / C  |
| 學分數     | 3學分                  | 選 / 必修  | 選修  |
| 科目中文名稱  | 硬體描述語言與VHDL、FPGA實現簡介 | 科目英文名稱  | Introduction to vhdl hardware description language and fpga systems |
| 主要授課老師  | 關國裕                  | 開課期間    | 一學年之下學期   |
| 人數上限    | 66 人                 | 已選人數    | 66人   |

**起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間**

第1週 / 第18週 / H103 / 星期2第02節  
第1週 / 第18週 / H103 / 星期2第03節  
第1週 / 第18週 / H103 / 星期2第04節

請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。

**教學綱要****一、教學目標(Objective)**

隨著國內IC設計產業與系統晶片 (System on Chip) 的發展，應用VHDL硬體描述語言與電腦輔助設計開發工具CAD Tools乃是從事IC設計工作者必備的基本技能，因此，本課程將引導學生學習如何使用這些VHDL與開發工具進行各種數位IC的設計開發。

**二、先修科目(Pre Course)**

邏輯設計

**三、教材內容(Outline)**

1、認識如何使用可程式化邏輯系統(FPGA)與VHDL硬體描述語言進行數位IC設計。2、學習運用硬體描述語言(VHDL)的各項功能特性來設計完成大型數位系統。3、學習對VHDL轉合成之系統進行偵錯、模擬、以及在FPGA硬體上的實現。

**四、教學方式(Teaching Method)**

主要採取教師講授、媒體運用、學生上機實作的方式。每堂課都會介紹一些概念與範例，之後請學生隨堂做實習，有問題立即修正。教學投影片可至e化教學園下載。

**五、參考書目(Reference)**

- 1、VHDL基本程式寫作及應用，黃文吉、歐謙敏 編著，儒林圖書公司出版。
- 2、VHDL數位電路設計實務教本，陳慶逸 編著，儒林圖書公司出版。
- 3、VHDL數位電路實習與專題設計，陳慶逸、林柏辰 編著，文魁資訊股份有限公司出版。

|           |                       |     |
|-----------|-----------------------|-----|
| 2010/2/23 | CH1.VHDL程式簡介          | 關國裕 |
| 2010/3/2  | CH2.VHDL資料物件、資料型態及運算子 | 關國裕 |
| 2010/3/9  | CH2.VHDL資料物件、資料型態及運算子 | 關國裕 |
| 2010/3/16 | CH2.VHDL資料物件、資料型態及運算子 | 關國裕 |
| 2010/3/23 | CH3.單體宣告及資料流模式描述法     | 關國裕 |
| 2010/3/30 | CH3.單體宣告及資料流模式描述法     | 關國裕 |
| 2010/4/6  | CH4.行為模式描述法           | 關國裕 |

六、教學進度(Syllabi)

|           |                  |     |
|-----------|------------------|-----|
| 2010/4/13 | CH4.行為模式描述法      | 關國裕 |
| 2010/4/20 | Mid-term Exam.   | 關國裕 |
| 2010/4/27 | CH5.結構模式描述法      | 關國裕 |
| 2010/5/4  | CH5.結構模式描述法      | 關國裕 |
| 2010/5/11 | CH6.參數化程式設計      | 關國裕 |
| 2010/5/18 | CH6.參數化程式設計      | 關國裕 |
| 2010/5/25 | CH7.副程式與套件       | 關國裕 |
| 2010/6/1  | CH7.副程式與套件       | 關國裕 |
| 2010/6/8  | CH8.暫存器、計數器與狀態機器 | 關國裕 |
| 2010/6/15 | CH8.暫存器、計數器與狀態機器 | 關國裕 |
| 2010/6/22 | Final Exam.      | 關國裕 |

七、評量方式(Evaluation)

1、Labs : 60% 2、Mid-term Exam or Mid-term Project: 20% 3、Final Exam or Final Project: 20%

八、講義位址(http://)

<http://elearn.asia.edu.tw/icanxp/>

九、教育目標

重新查詢