

## 97-2 大葉大學 選課版課綱

### 基本資訊

課程名稱	FPGA晶片設計與應用實務	科目序號 / 代號	1935 / EDR5074
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	黃登淵	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)567 / H371	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程的安排為理論與實務並重，以教授VHDL語法在FPGA上實現晶片設計之觀念為主，並佐以EDA軟體工具的模擬，配合實驗模組進行實際的操作與學習，以「即學即用」的方式使學員能快速掌握晶片設計的重點與工程經驗，建立進入專業領域的自信心。

### 課程大綱

VHDL設計概論  
組合邏輯設計  
閘層次功能模擬  
晶片層次功能模擬  
循序邏輯設計I-暫存器、計數器、計時器  
循序邏輯設計II-程序、系統設計、狀態機  
實作模擬-電子鐘、安全鎖

### 基本能力或先修課程

數位邏輯設計  
電子學