

## 99-2 大葉大學 選課版課綱

### 基本資訊

課程名稱	雛形晶片設計	科目序號 / 代號	1305 / IFR5083
開課系所	資訊工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	林浩仁	專兼任別	兼任
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	(二)678 / H705	授課語言別	中文

### 課程簡介

本門課將探討FPGA (field programmable gate array)設計的相關議題。FPGA為一可程式之IC晶片，透過硬體描述語言或schematic方式，可已非常方便將所設計之電路實現出來。本課程將針對以Verilog硬體描述語言輸入電路之設計，探討以FPGA作為雛形電路實現方案時所需的知識進行講授與習作，內容包括FPGA工作原理、架構、設計流程及軟體、最佳化設計技巧以及各種數位系統設計實例，帶領學生體驗數位電路晶片設計與製作之過程。

### 課程大綱

Unit 1 FPGA Architecutre and Design Flow  
Unit 2 FPGA Implementation  
Unit 3 RTL Coding for FPGA  
Unit 4 FPGA design for synthesis  
Unit 5 FPGA implementation platform  
Unit 6 Case Study

### 基本能力或先修課程

數位系統設計、Verilog 硬體描述語言