

明志科技大學電機系課程綱要表

課程名稱：（中文）FPGA 及 CPLD 應用				開課單位	電機系
（英文）FPGA/CPLD Design				課程代碼	127201
授課教師：王柏仁					
學分數	3 學分	必/選修	選修	開課年級	二年級
先修科目或先備能力：數位系統設計，FPGA 及 CPLD 實習					
課程概述與目標：本課程學習以軟體設計數位電路，讓同學在學習與實驗的過程中能夠自行思考，設計系統架構，並且以 FPGA 完成數位系統。					
教科書 ¹	陳慶逸、林昱翰，“VHDL 數位電路實習與專題設計”，2 版，2008，文魁資訊，台北市				
課程綱要					
單元主題	內容綱要		對應之學生核心能力	備註	
VHDL 語法介紹	VHDL 指令介紹與操作說明		核心能力 1、4、5、6		
編碼器之實習	編碼器原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5		
多工器之實習	多工器原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5		
同步計數器實習	同步計數器原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5		
非同步計數器實習	非同步計數器原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5		
七段顯示器實習	七段顯示器原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5、6		
跑馬燈實習	跑馬燈原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5、6		
數字鐘之設計	數字鐘原理介紹及程式設計		核心能力 1、2、3、4、5、6		

教學要點概述²：上述所列的教學用書為中文書籍，教學評量方式主要以期中實驗測試佔 30%及期末實驗測試佔 40%，平時表現佔 30%。本課程採用先行原理講解，再搭配同學自行設計程式，完成實驗。讓同學在學習的過程中能夠自行思考，設計系統架構，完成功能需求。

- 註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。
2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。
 3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。