

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	邏輯設計實驗	授課 教師	胡氏妝 HO THI TRANG
	LOGIC DESIGN LABORATORY		
開課系級	資工一 F	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEIXB1F		
課程與SDGs 關聯性	SDG2 消除飢餓 SDG16 和平正義與有力的制度		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。			
二、熟練實用技能。			
三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：20.00)			
B. 數學推理演繹能力。(比重：10.00)			
C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)			
D. 網路技術應用能力。(比重：20.00)			
E. 資訊技能就業能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00)			
2. 資訊運用。(比重：20.00)			
3. 洞悉未來。(比重：10.00)			
4. 品德倫理。(比重：10.00)			
5. 獨立思考。(比重：20.00)			
6. 樂活健康。(比重：5.00)			
7. 團隊合作。(比重：20.00)			
8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程主要訓練學生可以利用電腦輔助設計工具(EDA)進行數位電路設計，除了在電腦進行模擬，同時將所設計的電路利用Quartus II載入PLD或FPGA，學習硬體描述語言(HDL)、數位電路的暫存器，計數器，ALU與算數處理器。
	本課程主要訓練學生可以利用電腦輔助設計工具(EDA)進行數位電路設計，除了在電腦進行模擬，同時將所設計的電路利用Quartus II載入PLD或FPGA，學習硬體描述語言(HDL)、數位電路的暫存器，計數器，ALU與算數處理器。

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知(Cognitive)」、「情意(Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	硬體描述語言入門	introduction to hardware description language
2	正反器設計	flip-flop design
3	認識可程式規劃元件PLD, FPGA	programmable logic device:PLD and FPGA
4	暫存器設計	register design
5	狀態機設計	state machine design
6	計數器設計	counter design
7	ALU設計	ALU設計
8	DATA PATH設計	Data Path design

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	13	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗
2	認知	C	4	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗
3	認知	CD	4678	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗
4	認知	C	4	討論、實作	實作、紙筆測驗
5	認知	C	4	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗

6	認知	CD	2345	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗
7	認知	C	4	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗
8	認知	C	4	討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)、紙筆測驗

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	Verilog HDL基本語法(一)	
2	114/02/24~ 114/03/02	Verilog HDL基本語法(二)	
3	114/03/03~ 114/03/09	組合電路-解碼器和編碼器	
4	114/03/10~ 114/03/16	組合電路-多工器和解多工器	
5	114/03/17~ 114/03/23	RS正反器、JK正反器，D、T正反器	
6	114/03/24~ 114/03/30	可程式規劃元件PLD，FPGA	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學觀摩週 (停課一次)	
8	114/04/07~ 114/04/13	主僕、觸發正反器	
9	114/04/14~ 114/04/20	上機考試	
10	114/04/21~ 114/04/27	激勵表	
11	114/04/28~ 114/05/04	狀態機	
12	114/05/05~ 114/05/11	暫存器，位移暫存器	
13	114/05/12~ 114/05/18	計數器，BCD計數器	
14	114/05/19~ 114/05/25	ALU設計(+-* / 邏輯，左移，右移，左旋轉，右旋轉，旗號)	
15	114/05/26~ 114/06/01	DATA PATH設計	
16	114/06/02~ 114/06/08	上機考試	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考試週	
18	114/06/16~ 114/06/22	彈性教學週	
課程培養 關鍵能力			

跨領域課程	
特色教學課程	
課程教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)
修課應注意事項	課前預習、課後複習、認真聽講
教科書與教材	自編教材:教科書
參考文獻	參考書籍 系統晶片設計 使用 Quartus II 批改作業篇數 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：40.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>