

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	計算機實驗	授課 教師	謝正葦 HSIEH CHENG WEI
	COMPUTER EXPERIMENTS		
開課系級	資工-C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEIXBIC		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
E. 資訊技能就業能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	<p>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。</p>		
	<p>The main goals of this course are (1) teach students using EDA tools to design digital circuits, including simulate the behavior of the designed circuits on computers (2) mapping of a design into PLDs or FPGAs by Quartus II, (3) using hardware description language to design register, counter, simple ALU and arithmetic processor.</p>		

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	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 design
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	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
2	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
3	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
4	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
5	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
6	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
7	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現

8	認知	E	2	討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
---	----	---	---	-------	-----------------------

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	課程大綱	
2	110/09/29~ 110/10/05	Quartus II 軟體安裝介紹、程式基本架構	
3	110/10/06~ 110/10/12	程式語法(一)	
4	110/10/13~ 110/10/19	程式語法(二)、程式語法(三)	
5	110/10/20~ 110/10/26	比較器	
6	110/10/27~ 110/11/02	上機考試	
7	110/11/03~ 110/11/09	HTML5語法	
8	110/11/10~ 110/11/16	HTML5語法	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	CSS語法	
11	110/12/01~ 110/12/07	CSS語法	
12	110/12/08~ 110/12/14	上機考試	
13	110/12/15~ 110/12/21	基礎電路介紹	
14	110/12/22~ 110/12/28	Arduino基本語法(一)	
15	110/12/29~ 111/01/04	Arduino與各式周邊裝置互動設計	
16	111/01/05~ 111/01/11	Arduino與感測器互動設計	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項			

教學設備	電腦、投影機、其它(實驗器材)
教科書與教材	自製講義
參考文獻	系統晶片設計 使用 Quartus II ,Arduino互動設計專題與實戰
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：            %    ◆平時評量：25.0 %    ◆期中評量：            %</p> <p>◆期末評量：            %</p> <p>◆其他〈上機測驗〉：75.0 %</p>
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※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。</b></p>