

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電工實驗	授課 教師	李世安 SHIH-AN, LI
	ELECTRICAL ENGINEERING EXPERIMENT		
開課系級	電機系電機四 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TETCB4C		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：25.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：25.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：45.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：45.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	學習FPGA與ARM協同工作的HPS(Hard Processor System)設計，使用DE1-SoC開發板		
	Learning the FPGA and ARM cooperation system using HPS(Hard Processor System) design. In this class, we wil use DE1-SoC board.		

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	Linux、基礎指令、Makefile、FPGA、軟硬體共同設計	Linux、Basic Command、Makefile、FPGA、Hardware/Software Co-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	技能	ABDEGH	2568	講述、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~109/09/20	課程介紹與說明、Linux介紹	
2	109/09/21~109/09/27	VM教學與Linux安裝	
3	109/09/28~109/10/04	Linux指令學習與操作(1)	
4	109/10/05~109/10/11	Linux指令學習與操作(2)	
5	109/10/12~109/10/18	GCC教學	
6	109/10/19~109/10/25	Makefile教學(1)	
7	109/10/26~109/11/01	Makefile教學(2)	
8	109/11/02~109/11/08	認識DE1-SoC與簡易操作	
9	109/11/09~109/11/15	交叉編譯教學與Porting程式	
10	109/11/16~109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~109/11/29	HPS教學	
12	109/11/30~109/12/06	Quartus使用教學與複習	
13	109/12/07~109/12/13	Verilog語法複習	

14	109/12/14~ 109/12/20	QSys教學(1)	
15	109/12/21~ 109/12/27	QSys教學(2)	
16	109/12/28~ 110/01/03	Avalon Bus教學(1)	
17	110/01/04~ 110/01/10	Avalon Bus教學(2)	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		書籍 Verilog 硬體描述語言數位電路-設計實務(四版)	
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		◆出席率： 25.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %	
備考		「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。 ※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。	