

淡江大學 98 學年度第 1 學期課程教學計畫表

科目名稱	影像處理與硬體加速設計 IMAGE PROCESS AND HARDWARE ACCELERATOR DESIGN					授課教師	李世安
開課班級	<input type="checkbox"/> 控制組 <input type="checkbox"/> 通訊組 電機系 <input type="checkbox"/> 電路組 1 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 機器人 <input type="checkbox"/> 碩專班 <input type="checkbox"/> 博士班	開課資料	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期 <input checked="" type="checkbox"/> 單學期	3 學分	先修科目	邏輯設計 硬體描述語言

學系教育目標	學生基本能力	本課程與學生基本能力之關聯性(可多項選填)
1. 教育學生具備電機/機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。 2. 教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級工程師。 3. 教育學生具備前瞻的國際觀及全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。	A. 具有運用專業知識以解決電機工程問題之能力。 B. 具有策劃及執行專題研究之能力。 C. 具有撰寫專業論文之能力。 D. 具有創新思考及獨立解決問題之能力。 E. 具有與不同領域人員協調整合之能力。 F. 具有前瞻的國際觀。 G. 具有領導、管理及規劃之能力。 H. 具有終身自我學習成長之能力。	A.B.C.D.E.G.H.

本課程與學生基本能力之關聯性填寫說明(範例):

授課教師預期學生在修習此課程後,所產生之教學成效與學生核心能力之對應,可多項選填(以代碼選填,例如 ABCDEH-----)。

授課進度表

課程內容及進度	週次	內容 (Subject/Topics)
	1	課程簡介-課程介紹、上課與評分方式
2	Quartus II 之介紹與實習-快速熟悉 Quartus II FIR filter 濾波	
3	程式語言介紹-Verilog 語法介紹與練習	
4	DE2 基礎應用實驗(一)-了解 DE2 實驗板功能與 IO 實驗	
5	DE2 基礎應用實驗(二)-了解 DE2 功能與 LCD 實驗	
6	DE2 基礎應用實驗(三)-NiosII CPU 建立	
7	DE2 基礎應用實驗(四)-PS2 滑鼠控制器介紹與設計(一)	
8	DE2 基礎應用實驗(五)-PS2 滑鼠控制器介紹與設計(一)	

授課進度表

課程內容	週次	內容 (Subject/Topics)
------	----	---------------------

及進度	9	DE2 進階應用設計(一)-CMOS 影像處理介紹與實驗
	10	期中考試週
	11	DE2 進階應用設計(一)-CMOS 影像擷取介紹與實驗(一)
	12	DE2 進階應用設計(二)-CMOS 影像擷取介紹與實驗(二)
	13	DE2 進階應用設計(三)-LCD 顯示模組介紹與實驗(一)
	14	DE2 進階應用設計(四)-LCD 顯示模組介紹與實驗(二)
	15	DE2 高階應用設計(一)-Avalon Bus 介紹
	16	DE2 高階應用設計(二)-CMOS 硬體加速器設計原理介紹
	17	DE2 高階應用設計(二)-LCM 顯示硬體加速器設計
	18	期末考試週
講授方式	<input checked="" type="checkbox"/> 課堂講授 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 參觀實習 <input type="checkbox"/> 其他 (<u>實機操作</u>)	
教學設備	<input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
教材課本	系統晶片設計-使用 Nios II, 廖裕評、陸紹剛, 全華出版社, 2008	
參考書籍	1. SOPC 嵌入式系統基礎教程, 周立功, 北京航空航天大學出版社, 2006 2. FPGA 與 SOPC 設計教程-DE2 實踐, 張志剛 編著, 西安電子科技大學出版社, 2007	
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)	
成績考核 方式	<input type="checkbox"/> 平時成績： % <input checked="" type="checkbox"/> 期中成績：20% <input checked="" type="checkbox"/> 學期成績：30 % <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績： 50 % <input type="checkbox"/> 其他 (_____): %	
備 考	1.本表格請向授課學系下載。 2.教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	