

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	邏輯設計	授課 教師	陳建彰 CHEN, CHIEN-CHANG
	LOGIC DESIGN		
開課系級	A I - A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEFXB1A		
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、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。</p> <p>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。</p> <p>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。</p> <p>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 專業分析能力。(比重：60.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：40.00)</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：60.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	此課程為數位系統和電腦硬體的基本課程，學生們學習數位系統的基本概念，以及組合電路和循序電路的分析和設計，藉此奠定IC設計的基礎。		
	This course is the basics for digital systems and computer hardware. The student can learn the basic principles of digital systems and the analysis and design of combinational circuits and sequential circuits. This sets the foundation for IC design.		

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	了解數位系統的基本原理	Understand the basic principles of digital systems
2	能夠分析組合電路	Capable of analyzing combinational circuits
3	能夠設計組合電路	Capable of designing combinational circuits
4	能夠分析循序電路	Capable of analyzing sequential circuits
5	能夠設計循序電路	Capable of designing sequential circuits

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	AC	25	講述、討論	測驗、作業
2	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業
3	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業
4	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業
5	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Digital Systems and Binary Numbers	
2	111/02/28~ 111/03/04	Boolean Algebra and Logic Gates: Basic Definitions, Theorems and Properties	
3	111/03/07~ 111/03/11	Boolean Algebra and Logic Gates: Canonical and Standard Forms	
4	111/03/14~ 111/03/18	Gate level Minimization: The Map Method	
5	111/03/21~ 111/03/25	Gate level Minimization: NAND, NOR and Exclusive-OR	
6	111/03/28~ 111/04/01	教學行政觀摩日	
7	111/04/04~ 111/04/08	Combinational Logic: Multiplier	

8	111/04/11~ 111/04/15	Combinational Logic: Encoders and Decoders	
9	111/04/18~ 111/04/22	Combinational Logic: Multiplexer	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Synchronous Sequential Logic: Latches	
12	111/05/09~ 111/05/13	Synchronous Sequential Logic: Flip-Flops	
13	111/05/16~ 111/05/20	Synchronous Sequential Logic: Flip-Flops	
14	111/05/23~ 111/05/27	Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits	
15	111/05/30~ 111/06/03	Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits	
16	111/06/06~ 111/06/10	Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits	
17	111/06/13~ 111/06/17	Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits	
18	111/06/20~ 111/06/24	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	Digital Design, 6th Edition, by M.Morris Mano and M. D. Ciletti		
參考文獻			
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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業、小考〉：30.0 %		
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。		