

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	邏輯設計	授課 教師	蔡奇謚 CHI-YI TSAI
	LOGIC DESIGN		
開課系級	電機系電通一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TETEB1A		
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：30.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：30.00)</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>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	本課程介紹邏輯設計的基本概念及原理，讓學生建立設計數位邏輯電路的基本能力。		
	The course introduces the basic concepts and theorems of logic design. Students may learn the basic capability to design digital logic circuits.		

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	數字系統轉換	Number system conversion
2	布林代數的基本原理	Basic theorems of Boolean algebra
3	數位邏輯電路的設計方法	Design methods for digital logic 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	ACD	25	講述	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ACDG	125	講述	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	技能	ACDGH	1235	講述	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Introduction	
2	109/09/21~ 109/09/27	Number systems	
3	109/09/28~ 109/10/04	Number system conversion	
4	109/10/05~ 109/10/11	Boolean algebra and logic gates	
5	109/10/12~ 109/10/18	Quiz #1	
6	109/10/19~ 109/10/25	Gate-level minimization	
7	109/10/26~ 109/11/01	Examples of gate-level minimization	
8	109/11/02~ 109/11/08	Boolean function implementation	
9	109/11/09~ 109/11/15	Examples of Boolean function implementation	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	

11	109/11/23~ 109/11/29	Combinational logic	
12	109/11/30~ 109/12/06	Analysis procedure of combinational logic	
13	109/12/07~ 109/12/13	Design procedure of combinational logic	
14	109/12/14~ 109/12/20	Quiz #2	
15	109/12/21~ 109/12/27	Storage elements: Latches	
16	109/12/28~ 110/01/03	Storage elements: Flip-Flops	
17	110/01/04~ 110/01/10	Analysis procedure of synchronous sequential logic	
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	Digital Design, 4th edition, by M. Morris Mano & Michael D. Ciletti(滄海)		
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： 20.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備考	「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。 <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>		