

淡江大學 104 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	孫崇訓 CHUNG-HSUN SUN
	LOGIC DESIGN		
開課系級	機電系光機二R	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEBAB2R		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。</p>			
課程簡介	<p>本課程為數位系統的基礎課程。本課程介紹數位系統的基本原理與數位邏輯電路之應用。課程內容涵蓋以數值系統、邏輯閘、布林代數、組合邏輯分析與簡化與序向電路分析。</p>		
	<p>This is a fundamental course in the digital system. This course introduces basic principles of the digital system and applications of the digital logic circuits. Topics include: number systems, logic gates, Boolean algebra, combinational logic analysis and simplification, and analysis of sequential circuits.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生能了解數位系統的基本原理	Students will study fundamental properties of the digital system.	C2	ABCD
2	學生能分析與簡化組合邏輯電路	Students will be able to analyze and simplify combinational circuits.	C4	ACD
3	學生能分析序向電路	Students will study the analysis of sequential circuits.	C4	ACD
4	增進學生數位邏輯專業英文閱讀能力	Enhancing students' ability to read technical English especially in the field of digital logic.	C2	ACD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生能了解數位系統的基本原理	講述	紙筆測驗、實作
2	學生能分析與簡化組合邏輯電路	講述	紙筆測驗
3	學生能分析序向電路	講述	紙筆測驗
4	增進學生數位邏輯專業英文閱讀能力	講述	紙筆測驗

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	104/09/14~ 104/09/20	Introduction (Ch.1)	
2	104/09/21~ 104/09/27	Number Systems, Operations and Codes (Ch.2)	
3	104/09/28~ 104/10/04	Number Systems, Operations and Codes (Ch.2)	
4	104/10/05~ 104/10/11	Number Systems, Operations and Codes (Ch.2)	
5	104/10/12~ 104/10/18	Logic Gates (Ch.3)	Quiz #1
6	104/10/19~ 104/10/25	Logic Gates (Ch.3)	
7	104/10/26~ 104/11/01	Boolean Algebra (Ch.4)	
8	104/11/02~ 104/11/08	Logic Simplification (Ch.4)	
9	104/11/09~ 104/11/15	Logic Simplification (Ch.4)	Quiz #2
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	Combinational Logic Analysis (Ch.5)	
12	104/11/30~ 104/12/06	Combinational Logic Analysis (Ch.5)	

13	104/12/07~ 104/12/13	Function of Combinational Logic (Ch.6)	
14	104/12/14~ 104/12/20	Latches (Ch.7)	Quiz #3
15	104/12/21~ 104/12/27	Flip-Flop (Ch.7)	
16	104/12/28~ 105/01/03	Timer (Ch.7)	
17	105/01/04~ 105/01/10	Counters (Ch.8)	Quiz #4
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	教學內容全以英文撰寫，所有考試皆以英文命題 出席率為分數調整依據		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Thomas L. Floyd, Digital Fundamentals, 10th Ed., Prentice Hall.(高立圖書)		
參考書籍			
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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		