

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|  |                 |          |                        |
|--|-----------------|----------|------------------------|
| 課程名稱   | 數位系統導論          | 授課<br>教師 | 林先彥<br>LIM, XIANG-YANN |
|  | DIGITAL SYSTEMS |          |                        |
| 開課系級   | 資工一 B           | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 3學分     |
|  | TEIXB1B         |          |                        |
| 課程與SDGs<br>關聯性   | SDG4 優質教育       |          |                        |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |                 |          |                        |
| <p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>   |                 |          |                        |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重  |                 |          |                        |
| <p>A. 程式設計應用能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：40.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</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：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> |                 |          |                        |

|      |   |
|------|---|
| 課程簡介 | 數位邏輯設計的理論, 介紹基本電路架構   |
|      | Digital Logic Design introduction, introducing basic electronic architecture. |

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  | 數位邏輯設計的理論, 介紹基本電路架構 | Digital Logic Design introduction, introducing basic electronic architecture. |

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   | ABCDE      | 12345678 | 講述   | 測驗   |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)   | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1  | 112/02/13~<br>112/02/19 | Digital Systems and Binary Numbers  |    |
| 2  | 112/02/20~<br>112/02/26 | Boolean Algebra and Logic Gates: Basic Definitions, Theorems and Properties |    |
| 3  | 112/02/27~<br>112/03/05 | Boolean Algebra and Logic Gates: Canonical and Standard Forms               |    |
| 4  | 112/03/06~<br>112/03/12 | Gate level Minimization: The Map Method                                     |    |
| 5  | 112/03/13~<br>112/03/19 | Gate level Minimization: NAND, NOR and Exclusive-OR                         |    |
| 6  | 112/03/20~<br>112/03/26 | General Purpose Gate  |    |
| 7  | 112/03/27~<br>112/04/02 | Combinational Logic: Multiplier   |    |
| 8  | 112/04/03~<br>112/04/09 | Combinational Logic: Encoders and Decoders                                  |    |

|              |                         |   |  |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 9            | 112/04/10~<br>112/04/16 | Combinational Logic: Multiplexer  |  |
| 10           | 112/04/17~<br>112/04/23 | 期中考試週   |  |
| 11           | 112/04/24~<br>112/04/30 | Synchronous Sequential Logic: Latches   |  |
| 12           | 112/05/01~<br>112/05/07 | Synchronous Sequential Logic: Flip-Flops  |  |
| 13           | 112/05/08~<br>112/05/14 | Synchronous Sequential Logic: Flip-Flops  |  |
| 14           | 112/05/15~<br>112/05/21 | Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits   |  |
| 15           | 112/05/22~<br>112/05/28 | Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits   |  |
| 16           | 112/05/29~<br>112/06/04 | Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits   |  |
| 17           | 112/06/05~<br>112/06/11 | Synchronous Sequential Logic: Analysis of Clocked Sequential Circuits   |  |
| 18           | 112/06/12~<br>112/06/18 | 期末考試週   |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |   |  |
| 教學設備         |                         | 投影機   |  |
| 教科書與<br>教材   |                         | 數位邏輯設計第四版, 楊豐瑞, 陳福春, 旗標出版   |  |
| 參考文獻         |                         | Digital Design Sixth Edition, Mano Ciletti, Pearson. Logic and Computer Design Fundamentals Fifth Edition, Morris Mano, Charles R. Kime, Tom Martin, Pearson. 系統晶片設計, 廖裕評, 陸瑞強, 全華。 |  |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 |                         | ◆出席率: 30.0 %    ◆平時評量: 30.0 %    ◆期中評量: 20.0 %<br>◆期末評量: 20.0 %<br>◆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<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><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>        |  |