

淡江大學 98 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---------------------------|---------------------|
| 科目名稱 | 超大型積體電路概論 INTRODUCTION TO VLSI | | | | 授課 教師 | 謝昌祐 |
| 開課班級 | 電機系(日、 進)3 年 A 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 電子學、電路學 |
| 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) | |
| <p>1.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>2.教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。</p> <p>3.教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p> | | <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。</p> <p>B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。</p> <p>G 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p> | | | A.B.D.F.G.I. | |
| <p>本課程與學生基本能力之關聯性填寫說明(範例):</p> <p>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-----)。</p> | | | | | | |
| 授課進度表 | | | | | | |
| 課程內容 及進度 | 週次 | 內容 (Subject/Topics) | | | | |
| | 1 | Overview of VLSI Design (I) | | | | |
| | 2 | Overview of VLSI Design (II) | | | | |
| | 3 | VLSI Design Strategies | | | | |
| | 4 | CMOS Binary Logic Circuits | | | | |
| 5 | MOS Transistor Current-Voltage Characteristic | | | | | |

| 授課進度表 | |
|---------|--|
| 週次 | 內容 (Subject/Topics) |
| 6 | Logic Design with MOSFETs |
| 7 | Fabrication of CMOS Integrated Circuits |
| 8 | Resistance and Capacitance Estimation |
| 9 | CMOS Circuit Switching Characteristics |
| 10 | 期中考試週 |
| 11 | Logic Gate Transistor Sizing |
| 12 | Power Dissipation of CMOS Circuit Estimation |
| 13 | Static Logic Circuit and Dynamic Logic Circuit Design |
| 14 | CMOS Differential Logic |
| 15 | Pass-Transistor Logic Families |
| 16 | Input/Output Circuits |
| 17 | Clock Drivers and Clock Distribution |
| 18 | 期末考試週 |
| 課程內容及進度 | |
| 講授方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 課堂講授 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 參觀實習 <input type="checkbox"/> 其他 (_____) |
| 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 | 自編講義 |
| 參考書籍 | Introduction to VLSI Circuits and Systems/John P. Uyemura/John Wiley/2002 |
| 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 checked="" type="checkbox"/> 平時成績：10% <input checked="" type="checkbox"/> 期中成績：25% <input checked="" type="checkbox"/> 學期成績：30 % <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績：35% <input type="checkbox"/> 其他 (_____): % |
| 備考 | <p>1.本表格請向授課學系下載。</p> <p>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/。</p> <p>※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。</p> |