

# 國立台灣科技大學新開課程計畫書

|    |            |   |      |    |              |       |
|----|------------|---|------|----|--------------|-------|
| 1. | 開課所系       |   |      |    | 91 學年度第 2 學期 |       |
|    |            | 資訊工程學系  |      |    | 其他：          |       |
| 2. | 課程代號       | CS5082  | 選必修  | 選修 | 開課年級         | 大四研究所 |
|    | 課程名稱       | 中文 混合訊號式積體電路設計與佈局實驗<br>英文 Laboratory of Mixed-Signal IC Design and Layout   |      |    |              |       |
| 3. | 學分數        | 1   | 上課時數 |    | 實習時數         | 3     |
| 4. | 先修課程或特殊規定  | 電子電路  |      |    |              |       |
| 5. | 課程宗旨       | 本課程以實驗方式，演練類比與混合式積體電路佈局之軟體使用與佈局技巧，並將雜訊置入，藉由電路模擬，分析寄生效應所產生之影響，使學生了解減低雜訊之佈局技巧所代表之意義。  |      |    |              |       |
| 6. | 課程概述       | 1. Introduction to Cadence Composer/Dracula<br>2. Introduction to Hspice<br>3. Spice Parameters of MOS Transistor<br>4. Layout Styles of MOS transistor<br>5. Layout of Resistor<br>6. Layout of Capacitor<br>7. Layout of Inductor<br>8. Layout and Simulation of Varactor<br>9. Layout of Latch-up and ESD<br>10. Analog cells/macros layout<br>11. Analysis of Power Supply Noise<br>12. Analysis of Substrate Noise<br>13. Analysis of Noise on Analog Circuit Structures<br>14. Analysis of Noise on Resistor<br>15. Analysis of Noise on Capacitor<br>16. Noise reduction techniques of mixed-signal IC |      |    |              |       |
| 7. | 校內有否開設類似課程 | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 有，其課程名稱為：   |      |    |              |       |
| 8. | 任課教師       | 黃弘一   |      |    |              |       |

所 長：  
系 主 任：

院 長：\_\_\_\_\_ 學程主任：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

教務會議決議：\_\_\_\_\_ 系務會議決議：\_\_\_\_\_