

國立金門大學

教學綱要

部別：日間部學士班

114學年度第2學期

列印日期：2026/01/21

科目名稱：前瞻性類比積體電路佈局設計 (Advanced Analog IC Layout Design and Laboratory)

開課班級：電學分：授課時數：
機三甲 3.0 3.0

授課教師：陳俊達

必選修：選修

1. 教學目標

近來，台灣的半導體產業迅速成長，所以積體電路的設計人才的培養，需在學校紮下根基，相關EDA工具大廠的佈局軟體，從電路圖設計、電路分析模擬到電路佈局環境一應俱全。使學生瞭解積體電路設計工作環境及軟體功能。

2. 教學綱要

1. Differences between layout and circuit
2. R、C layout
3. Analog cell layout
4. Current mirror layout
5. OP layout
6. LNA layout

3. 教科書

書名：類比積體電路佈局

3 出版日期：年 月

作者：廖裕評、陸瑞強 出版社：全華書局 版本：

4. 參考書

- 1 書名：電路設計模擬 出版日期：年 月
作者：盧勤庸 出版社：全華圖書 版本：
- 2 書名：電腦輔助電路設計 出版日期：年 月
作者：陳淳杰 出版社：全華圖書 版本：
- 3 書名：SPICE電子電路模擬 出版日期：年 月
作者：張文清 出版社：鼎茂 版本：
- 4 書名：電路程式：OrCAD PSpice 16.X 出版日期：年 月
作者：鄭光欽 出版社：高立圖書 版本：
- 5 書名：CMOS電路模擬與設計 出版日期：年 月
作者：鍾文耀、鄭美珠 出版社：全華圖書 版本：

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	工程專業倫理 Differences between layout and circuit	
2	2026/03/01—2026/03/07	CMOS layout style	
3	2026/03/08—2026/03/14	cmos layout	
4	2026/03/15—2026/03/21	cmos layout	
5	2026/03/22—2026/03/28	Analog cell layout	
6	2026/03/29—2026/04/04	Analog cell layout	
7	2026/04/05—2026/04/11	Analog floor plan	
8	2026/04/12—2026/04/18	I/O pad layout issue	
9	2026/04/19—2026/04/25	期中考	

10	2026/04/26—2026/05/02	I/O pad layout issue	
11	2026/05/03—2026/05/09	resistance layout	
12	2026/05/10—2026/05/16	capacitance layout	
13	2026/05/17—2026/05/23	inductance layout	
14	2026/05/24—2026/05/30	Current mirror layout	
15	2026/05/31—2026/06/06	Current mirror layout	
16	2026/06/07—2026/06/13	BJT layout	
17	2026/06/14—2026/06/20	線上學習	
18	2026/06/21—2026/06/27	線上學習	

6. 成績評定及課堂要求

考試20%; 作業70%; 出席10%

8. 永續發展目標(SDGs): SDG4 優質教育

9. 大學社會責任(USR)關聯性: 高