【半導體產業導論】課程綱要

課程名稱	(中文) 半導體產業導論	開課單位	電機工程學系
	(英文) Introduction to Semiconductor Industry	課號	EE3100
學分數	3	必/選修	專業選修
開課頻率	視需要開課	建議修課年級	三年級

先修課程或先備能力：無

隸屬學程：	☐ 電力工程學程 ☐ 計算機工程學程 ☐ 電子電路設計學程	☐ 數位訊號處理學程 ☒ 電子工程學程 ☐ 通訊工程學程	☐ 光電工程學程 ☐ 生物醫學電子學程 ☐ 基礎課程

課程類型：	☐ 講授	☐ 實驗	☒ 演講	☐ 其他：

課程目標：課程介紹積體電路產業現況與技術演進; 內容包括: IC 產品設計, IC 前段製程技術, IC 製程設備, IC 量產技術, IC 後段工程, CIM 電腦整合製造與資訊管理等.

培養之核心能力：

☒	一、豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力。
☐	二、設計實驗、執行實驗、分析數據及歸納結果的能力。
☐	三、執行電機工程實務所需理論、方法、技術及使用相關軟硬體工具之能力。
☐	四、電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。
☒	五、團隊合作所需之組織、溝通及協調的能力。
☐	六、發掘問題、分析問題及處理問題的能力。
☒	七、掌握科技趨勢，並了解科技對人類、環境、社會及全球的影響。
☒	八、理解專業倫理及社會責任。
☒	九、專業的外語能力及與國際社群互動的能力。

教學內容與課程大綱：

1. IC 產業介紹 (3 小時) - (台灣積體電路)
2. IC 產品設計 (6 小時) - (台灣積體電路)
3. IC 前段製程技術 (3 小時) - (茂德)
4. IC 製程設備 (6 小時) - (台灣積體電路)
5. IC 後段工程 (3 小時) - (科頓蔚華科技)
6. 可靠性及品質保證 (3 小時) - (台灣積體電路)
7. CIM 電腦整合製造與資訊管理 (3 小時) - (旺宏電子)
8. TFT 產品設計 (3 小時) - (友達光電)
9. TFT 製程技術 (3 小時) - (友達光電)