

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	半導體世界	授課 教師	陳信良 CHEN HSIN LIANG
	INTRODUCTION TO SEMICONDUCTOR TECHNIQUES AND APPLICATIONS		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
大學部之教育目標以培育具備工程專業及素養之工程師。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。(比重：50.00) B. 專業倫理認知。(比重：10.00) C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：40.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	介紹半導體產業與半導體技術的發展現況:探討半導體製程,電晶體應用電路與各種半導體先進技術。		
	This lecture is for students not in the science or engineering department. It will introduce the characteristics of semiconductors and their applications: field effect transistors, advanced technologies, and application circuits.		

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	科學素養	scientific ethics
2	資訊應用能力	information application ability
3	了解半導體產業現況	Understand the current status of the semiconductor industry

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	ABC	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABC	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABC	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	Introduction 簡介	
2	113/09/16~ 113/09/22	Semiconductor Industry 半導體產業	
3	113/09/23~ 113/09/29	Semiconductor Industry 半導體產業	
4	113/09/30~ 113/10/06	Semiconductor Physics Overview 半導體物理概要	
5	113/10/07~ 113/10/13	Semiconductor Physics Overview 半導體物理概要	
6	113/10/14~ 113/10/20	Semiconductor Physics Overview 半導體物理概要	
7	113/10/21~ 113/10/27	Fundamental Circuit Theorem Overview 基本電學概要	
8	113/10/28~ 113/11/03	Fundamental Circuit Theorem Overview 基本電學概要	

9	113/11/04~ 113/11/10	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	113/11/11~ 113/11/17	Logic Circuit Overview 邏輯電路概要	
11	113/11/18~ 113/11/24	Logic Circuit Overview 邏輯電路概要	
12	113/11/25~ 113/12/01	Analog Circuit Overview 類比電路概要	
13	113/12/02~ 113/12/08	Analog Circuit Overview 類比電路概要	
14	113/12/09~ 113/12/15	Computer Architecture Overview 計算機原理概要	
15	113/12/16~ 113/12/22	Future of Semiconductor 半導體未來	
16	113/12/23~ 113/12/29	Final Report 期末分組報告	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	準時出席		
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義、影片		
參考文獻	積體電路與微機電產業, 曲威光 著, 全華 世界第一簡單半導體, 澀谷道雄著 李漢庭譯, 世茂 半導體物理與元件, D. A. Neamen著 楊賜麟 譯, 東華書局 半導體的故事(發展與現況), 李雅明, 暖暖書屋		
學期成績 計算方式	◆出席率: 10.0 % ◆平時評量: 10.0 % ◆期中評量: 20.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆其他〈報告〉: 30.0 %		

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。

※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。