

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎電子學	授課 教師	鄭宇廷 CHENG, YU-TING
	FUNDAMENTAL OF ELECTRONICS		
開課系級	電機進學班二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TETXE2A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、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>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<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。(比重：30.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：30.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	本課程主要是介紹運算放大器、二極體、雙極性電晶體、金屬氧化物半導體場效電晶體以及基本電路。		
	The current course introduces the theorems of operational amplifier, diodes, bipolar junction transistors, metal-oxide-semiconductor field-effect transistors (MOSFET) and the basic 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	使學生理解基礎半導體物理。	Students can understand the basic concepts of semiconductor physics.
2	學生將能夠歸納電子學課程的基本概念, 包含下列主題: 半導體物理特性、雙載子電晶體與二極體元件特性。	Students will be able to summarize concepts covered in the following topics: basics of semiconductor device characteristic, Bipolar and Diode devices characteristic.
3	使學生了解雙載子電晶體之基本電路及應用。	Students can understand the basic circuits and applications of the BJT.
4	學生將能夠擁有分析電子電路的能力設計	Students will be able to analyze electronic circuits.

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	ACGH	25	講述、討論	測驗、作業
2	認知	ACGH	25	講述、討論	測驗、作業
3	認知	ACGH	1235	講述、討論	測驗、作業
4	情意	ACDGH	1235	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	Introduction to Microelectronic	
2	108/09/16~ 108/09/22	Introduction to Microelectronic	
3	108/09/23~ 108/09/29	Basic Semiconductor Physics	
4	108/09/30~ 108/10/06	Basic Semiconductor Physics	
5	108/10/07~ 108/10/13	Diode Models and Circuits	
6	108/10/14~ 108/10/20	Diode Models and Circuits	
7	108/10/21~ 108/10/27	Application of Diodes	
8	108/10/28~ 108/11/03	Physics of Bipolar Transistors	

9	108/11/04~ 108/11/10	Physics of Bipolar Transistors	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Bipolar Transistor Models and Characteristics	
12	108/11/25~ 108/12/01	Bipolar Circuits	
13	108/12/02~ 108/12/08	Bipolar Circuits	
14	108/12/09~ 108/12/15	Bipolar Circuits	
15	108/12/16~ 108/12/22	Physics of MOS Devices	
16	108/12/23~ 108/12/29	Physics of MOS Devices	
17	108/12/30~ 109/01/05	Physics of MOS Devices	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Microelectronic Circuits, 7th Edition, by Sedra and Smith		
參考文獻	Fundamentals of Microelectronics, 2nd Edition, by B. Razavi Microelectronics Circuit Analysis and Design 3rd by Donald A. Neamen Microelectronics Circuits 6th by Smith		
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)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。		