

國立台灣科技大學 114學年 第2學期 課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：林長華

Instructor: Lin, Chang-Hua

課程名稱：電力電子電路實務

Course Title : Practice in Power
Electronic Circuits

2026/5/6

課程代號： EE5217701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： W2(IB-608) W3(IB-608) W4(IB-608) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： 本課程主要是介紹電力電子常見的切換式電源轉換器，包括：6種無隔離型電源轉換器、5種隔離型電源轉換器、2種諧振轉換器，及電力電子相關應用等架構。其次，也將說明系統的週邊電路及控制模式，包括：回授電路、電壓模式控制、電流模式控制。再者，將說明一些電力電子的相關應用實務。 Course Objectives	
課程大綱： 1. 簡介 Outline of Lectures 2. 電力電子元件介紹 3. 切換電路及電路元件 4. 非隔離直流轉換器 5. 隔離直流直流轉換器 6. 整流電路 7. 直流交流變頻器 8. 相關應用 1. Introduction. 2. Review of Switching Concept and Power Semiconductor Devices. 3. Switching Circuits, Power Computation, and Component Concept. 4. Nonisolated switch-Mode dc-dc Converters. 5. Isolated Switch-Mode dc-dc Converters. 6. Soft-Switching dc-dc Converts. 7. dc-ac Inverters. 8. Applications.	
授課方式： 講授 Lecture：0% Method of Instruction 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%	
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	

評量方式：
Grading

備註說明：
Notes