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：關錦龍

Instructor:GUAN JIN LUNG

課程名稱：電機機械

Course Title：Electric Machinery

2026/11/3

課程代號： ME3506701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	R6(華夏機械館G202) R7(華夏機械館G202) R8(華夏機械館G202)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程之目標在培養學生對電機機械之基本概念及實務認知， 讓學生瞭解交直流電機相關設備的原理與實務， 課程中介紹電機機械的基本學理、變壓器的原理與實務與交直流電動機與發電機的結構說明與應用， 以培育學生具備處理電機機械相關設備的基本能力。
課程大綱： Outline of Lectures	課程大綱: 1.基本原理與應用 2.變壓器 3.交直流電機的基本概念 4.三相感應電動機 5.單相感應電動機 6.同步發電機 7.同步電動機 8.直流發電機 9.直流電動機 10.電動車馬達 11.變壓器實習 12.直流機實習 13.同步機實習 14.感應機實習 Course Outline: 1. Basic Principles and Applications 2. Transformer 3. Basic concepts of AC and DC motors 4. Three-phase induction motor 5. Single-phase induction motor 6. Synchronous generator 7. Synchronous motor 8. DC generator 9. DC Motor 10. Electric vehicle motor 11. Transformer Practice 12. DC machine practice 13. Synchronous machine practice 14. Induction machine practice
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：50% 分組討論 Group discussion：10%

	案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：20% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	電機機械第二版 鮑格成編著 全華圖書公司
參考書目： References	電機機械基本原理 5/e Electric Machinery Fundamentals, 5th Ed. 作者：Stephen J. Chapman 譯者：王順忠,陳秋麟 出版社：東華
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	Class Participation and homework 40% Mid-Exam 30% Final-Exam (Include practical operation) 30%
備註說明： Notes	A background in physics, mathematics and circuit theory is desirable but not essential.