

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：楊宗道

Instructor: YANG THONG
DAW

課程名稱：電動車電能系統

Course Title : Electric Vehicle Power
System

2026/5/6

課程代號： ME2903701 Course Code	必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr.
學分數： 3 Credits	先修課程： Prerequisites
節次教室： F6(華夏恆毅樓D401) F7(華夏恆毅樓D401) F8(華夏恆毅樓D401) Time/Location	
專業核心能力： 運用數學、科學及工程知識的能力。 Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： 結合基本電力電子、電機機械、電機機械、電池化學、電池管理等課程之基礎原理，讓學生了解電動汽車上的電控、電動馬達與電池模組原理與應用。 Course Objectives	
課程大綱： 簡介基本電動車輛所使用之基本電流控制之馬達，與現代電動車的分類。包含簡介直流馬達驅動與交流感應馬達驅動，從基礎電動機使用原理及其分析，至目前電動車輛之基本應用。簡介發動機原理，與現代車輛之動力分析與煞車充電之基礎流程。最後也簡介現代車輛電池模組與充電實務，與車輛之內部能量管理方式。 Basic introduction of modern electric vehicle 's different current controlled motors, along with its associated classification. Including DC and AC motor and its actuating driver, from basic principle to its application and analysis. Basic generator dynamics is also taught for brake-induced recharge, so to introduce modern EV battery management and power recharge, as well as vehicle energy management. Outline of Lectures	
授課方式： 講授 Lecture：90% Method of Instruction 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：10% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%	
教科書： 先進車輛電控概論 柯盛泰編著 全華書局 Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： 沒有ta/遇國定假日 均不補課 課間調整進度 Notice	
評量方式： 出席21% 期末報告9% 期中考30% 期末考40% Grading	
備註說明： 沒有英語基本需求 不必先修電動車概論 於華夏科大上課 Notes	