

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

| | |
|----------------|--|
| 課程代碼 | 10N00K01 |
| 課程中文名稱 | 馬達原理與控制 |
| 課程英文名稱 | Theorem and Control of Electric Machinery |
| 學分數 | 3.0 |
| 必選修 | 選修 |
| 開課班級 | 夜四技自控三甲 夜四技自控三乙夜四技車輛三甲夜四技車輛三乙 |
| 任課教師 | 朱建國 |
| 上課教室(時間) | 週五第 12 節(K403) 週五第 13 節(K403) 週五第 14 節(K403) |
| 課程時數 | 3 |
| 實習時數 | 0 |
| 授課語言 1 | 華語 |
| 授課語言 2 | |
| 輔導考照 1 | |
| 輔導考照 2 | |
| 課程概述 | 本課程內容介紹各種轉動電機的工作原理與特性，並了解電機的輸入與輸出之間的關係，求得適當的控制電機輸出的方式。 |
| 先修科目或預備能力 | 電機機械簡介 |
| 課程學習目標與核心能力之對應 | <p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.具備電磁基本觀念，Have the fundamental knowledge of electro-magnetics.， 1 工程知識</p> <p>2.具備反電動勢及電磁力的觀念與計算能力，Have the knowledge and computing skill of back e.m.f. and electro-magnetic force.，1 工程知識</p> <p>3.具備電動機分類與構造的基本觀念，Have the knowledge of classification and structure of motors.，4 設計整合</p> <p>4.具備電動機特性知識，Have the knowledge of motor characteristics.，2 設計實驗</p> <p>5.具備電動機基本控制方法的基本觀念，Know the basics of motor control.，4 設計整合</p> |
| 中文課程大綱 | <p>一、 交流電機原理：旋轉磁場、電氣頻率與極數、功率流</p> <p>二、 交流電機：同步交流電機、感應交流電機、單相與特殊電機</p> <p>三、 直流電機：直流電機原理、直流發電機與直流電動機</p> <p>四、 控制電路簡介：電力電子元件、交流電壓調整、變頻控制</p> <p>五、 電機材料與製造</p> |

| | |
|-----------|--|
| 英/日文課程大綱 | 1.AC Machinery Fundamentals: Rotating Magnetic Field、Electric Frequency and Machinery Poles、Power flow 2.AC Machinery: Synchronous Generator and Motor、Induction Motor、Single-Phase and Special-Purpose Motors 3.DC Machinery: DC Machinery Fundamentals、DC Generator and Motor 4.Introduction to Control Circuit of Machinery: Power Electronic Components、Voltage Variation by AC Phase Control、Invertors 5.Material and Manufacturing of Electric Machinery |
| 課程進度表 | |
| 教學方式與評量方法 | ※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 具備電磁基本觀念，--，-- 具備反電動勢及電磁力的觀念與計算能力，--，-- 具備電動機分類與構造的基本觀念，--，-- 具備電動機特性知識，--，-- 具備電動機基本控制方法的基本觀念，--，-- |
| 指定用書 | |
| 參考書籍 | |
| 教學軟體 | |
| 課程規範 | |