

# 南台科技大學 102 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	馬達原理與控制
課程編碼	10D03001
系所代碼	01
開課班級	四技自控三甲 四技自控三乙 四技車輛三甲 四技車輛三乙
開課教師	黃東雍
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 7 8 9 教室 R302
必選修	選修
課程概述	教導學生了解直流馬達、步進馬達和交流馬達的工作原理與其控制方法。
課程目標	學生進入職場前，已具備直流馬達、步進馬達、與交流馬達的相關知識。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電路學回顧</li> <li>2. 磁路分析</li> <li>3. 直流馬達</li> <li>4. 步進馬達</li> <li>5. 變壓器</li> <li>6. 交流馬達</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Review of circuit <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Circuit components.</li> <li>b.Sinusoidal wave.</li> <li>c.Phase and impedance.</li> </ol> </li> <li>2.Magnetic circuit <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Magnetic materials.</li> <li>b.Hysteresis.</li> <li>c.Governing laws.</li> <li>d.Magnetic flux</li> </ol> </li> <li>3.DC motors <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Construction.</li> <li>b.Principle</li> <li>c.Performance.</li> </ol> </li> <li>4.Step motors <ol style="list-style-type: none"> <li>a.Construction.</li> <li>b.Principle.</li> <li>c.Performance.</li> <li>d.Microstepping technique.</li> </ol> </li> <li>5.Transformer</li> </ol>

	a.Construction. b.Principle. c.Phase transformer. 6.AC motors a.Synchronous motor. b.Asynchronous motor.
教學方式	
評量方法	
指定用書	電機學
參考書籍	1. 顏吉永、林志鴻，電機學，全華，三版，2010。 2. 吳朗，電機學，全華，三版，2008。 3. 邱天基、陳國堂，電機機械，全華，三版，2009。 4. 胡阿火，電機機械，全華，2007。 5. Gopal K. Dubey, “Power Semiconductor Controlled Drives,” Prentice- Hall, 1999. 6. Jimmie J. Cathey, “Electric machines-Analysis and Design Applying Matlab,” McGraw-Hill, 2001.
先修科目	無
教學資源	
注意事項	上課抄筆記！
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	台語
輔導考照 1	
輔導考照 2	