

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	20D18B01
課程中文名稱	控制工程導論
課程英文名稱	Introduction to Control Engineering
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技電資三甲
任課教師	朱慶隆
上課教室(時間)	週四第 2 節(K411) 週四第 3 節(K411) 週四第 4 節(K411)
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	電動機控制課程循序漸進地從功率半導體開關元件，與交直流馬達驅動器中之轉換器與反流器介紹，更進一步說明各式馬達之工作特性與其驅動控制技術。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.系統的種類或相關應用，--，1 工程知識 2.了解方塊圖、訊號流程圖的表示法、及轉移函數的意義，--，1 工程知識 3.了解時域響應的特性及參數規格，--，2 設計實驗 4.了解根軌跡的意義，--，1 工程知識
中文課程大綱	1. 馬達、負載、與功率半導體開關概論 2. 直流至直流切換式轉換器 3. 旋轉型直流馬達之驅動與控制 4. 直流至交流切換式反流器 5. 旋轉型同步馬達之驅動 6. 旋轉型同步馬達之控制
英/日文課程大綱	1. Introduction to motors, loads, and power switches 2. DC-to-DC converters 3. Rotary DC motors drive and control

	<p>4. DC-to AC converters</p> <p>5. Rotary synchronous motors drive</p> <p>6. Rotary synchronous motors control</p>
課程進度表	<p>1.導論</p> <p>2.數學基礎</p> <p>3.方塊圖及訊號流程圖</p> <p>4.控制系統之模型化</p> <p>5.線性控制系統的穩定性</p> <p>6.控制系統的時域分析</p> <p>7.根軌跡技術</p> <p>1.Introduction</p> <p>2.Mathematical Foundation</p> <p>3.block Diagrams and Signal-Flow Graphs</p> <p>4.Mathematical Modeling of Physical Systems</p> <p>5.Stability of Linear Control Systems</p> <p>6.Time-Domain Analysis of Control Systems</p> <p>7.Root-Locus Technique</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>系統的種類或相關應用，課堂講授，筆試</p> <p>了解方塊圖、訊號流程圖的表示法、及轉移函數的意義，課堂講授，筆試</p> <p>了解時域響應的特性及參數規格，課堂講授，筆試</p> <p>了解根軌跡的意義，課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：自動控制 Moder Control Engineering 5th (Ogata)</p> <p>作者：蕭俊祥、林志哲</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	