

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	高等伺服控制
課程編碼	20M04101
系所代碼	02
開課班級	博研電機一甲 碩研電機一甲海研電機一甲
開課教師	王明賢
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 2 3 4 教室 B504
必選修	選修
課程概述	介紹直流伺服馬達與交流伺服馬達之特性與其驅動器基本設計，引入滑動模式控制理論。
課程目標	使學生熟悉馬達之特性與其驅動器相關軟硬體知識與技術，以及伺服控制理論。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有刷直流伺服馬達 2. 無刷伺服馬達 3. 馬達與負載動態特性 4. 截波器 5. 模式化 6. 換流器 7. 電流控制 8. 直流無刷伺服馬達 9. 速度與位置控制 10. 非線性微分方程式 11. 可變結構系統 12. 滑動模式原理 13. 滑動模式控制器設計技術 14. 滑動向量設計 15. 滑動模式控制設計 16. 虛擬滑動向量
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brushed DC Motors 2. The Brushless Machine 3. Motor and Load Dynamics 4. Chopper 5. PMSM modeling 6. Inverter 7. Current Control

	8. BLDCM 9. Velocity Control and Position Control 10. Qualitative Methods and Systems of Nonlinear Differential Equations 11. Variable Structure System-Introduction 12. Principles of Sliding Mode 13. Design Techniques of Sliding-mode Controllers 14. Sliding Vectors Design of Linear Invariant Systems 15. Sliding-mode control 16. Virtual sliding vector
教學方式	
評量方法	
指定用書	Modern Power Electronics and AC Drives
參考書籍	1. Peter Moreton, Industrial Brushless Servomotors, Newnes, 2000. 2. R. Krishnan, Electric Motor Drives– Modeling, Analysis, and Control, Prentice Hall Inc.,New Jersey, USA, 2001.
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	1
授課語言 1	英語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	