

南台科技大學 99 學年度第 2 學期課程資訊

| | |
|--------|---|
| 課程名稱 | 自動控制實習 |
| 課程編碼 | 12D04601 |
| 系所代碼 | 01 |
| 開課班級 | 四技自控三甲 |
| 開課教師 | 沈毓泰 |
| 學分 | 1.0 |
| 時數 | 3 |
| 上課節次地點 | 一 1 2 3 教室 K408 |
| 必選修 | 必修 |
| 課程概述 | 本實習課程是繼自動控制課程後，以實際馬達系統做為控制實習對象，可將理論與實際系統間之控制特性相互應證。 |
| 課程目標 | 本課程之目的在於學習如何由實驗分析方法來設計控制器，並以業界主要使用之馬達控制為應用目標。 |
| 課程大綱 | 實驗一：微分與積分特性分析 實驗二：一階系統特性分析 實驗三：二階系統特性分析 實驗四：非線性系統特性分析 實驗五：回授系統特性分析 實驗六：回授系統非線性特性分析 實驗七：回授系統 PID 控制器設計 實驗八：直流馬達開迴路分析 實驗九：直流馬達速度回授比例控制系統 實驗十：直流馬達位置回授比例控制系統 實驗十一：直流馬達 PID 速度控制系統 實驗十二：直流馬達 PID 位置控制系統 實驗十三：參數誤差對系統之影響 實驗十四：零點對系統響應之影響 |
| 英文大綱 | 1 Differentiation and integration 2 Analysis of first order system 3 Analysis of second order system 4 Analysis of nonlinear system 5 Feedback control analysis for linear system 6 Feedback control analysis for nonlinear system 7 PID controller for linear system 8 Open loop analysis for DC motor 9 P controller for velocity control of DC motor |

| | |
|--------|--|
| | 10 P controller for position control of DC motor 11 P controller for velocity control of DC motor 12 P controller for position control of DC motor 13 Effects of parameter error 14 System response with zeros |
| 教學方式 | 課堂教授,分組討論,實務操作, |
| 評量方法 | 自行設計測驗,作業／習題練習,課程參與度(出席率), |
| 指定用書 | 講義 |
| 參考書籍 | |
| 先修科目 | 自動控制 |
| 教學資源 | |
| 注意事項 | |
| 全程外語授課 | 0 |
| 授課語言 1 | 華語 |
| 授課語言 2 | |
| 輔導考照 1 | |
| 輔導考照 2 | |