

南台科技大學 103 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	感測器原理與實務
課程編碼	12N21801
系所代碼	01
開課班級	夜四技自控三甲 夜四技車輛三甲
開課教師	楊博華
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 12 13 14 教室 R301
必選修	選修
課程概述	在工業自動控制系統中，感測器是基本的組成元件之一。課程重點包括感測器與物理量轉換的基本原理、訊號的傳遞與其處理方法、產業應用實例。
課程目標	使學生對機械量測的物理原理、感測器的設計與應用有基本的認識。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1) 課程基礎 (第 1 章) 2) 機電系統、感測器原理 (第 3 章) 3) 訊號調理、類比數位轉換原理 (第 2 章) 4) 與尺寸、位移相關的量測 (第 5 章) 5) 與應變、應力相關的量測 (第 6 章) 6) 與力量、扭矩、壓力相關的量測 (第 6 章) 7) 與熱流相關的量測 (第 4、10、11 章) 8) 與震動、波動相關的技術 (第 7、9、12 章)
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1) Overview 2) Fundamentals of Sensors & Mechanical Measurement 3) Signal Conditioning 4) Displacement & Dimensional Measurement 5) Strain and Stress: Measurement and Analysis 6) Measurement of Force and Torque 7) Measurement of Fluid Flow/ Temperature Measurement 8) Measurement of Motion/Vibration
教學方式	
評量方法	
指定用書	感測電路(Sensors and Circuits)
參考書籍	無
先修科目	大一物理、基本力學、基本電工
教學資源	
注意事項	請各位同學要有智慧財產權觀念，課本不得非法影印。

全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	勞委會職訓局-機電整合技術士
輔導考照 2	