

南台科技大學 101 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	嵌入式系統設計與實習
課程編碼	20D16001
系所代碼	02
開課班級	四技控晶三乙
開課教師	蔡亮宙
學分	2.0
時數	4
上課節次地點	四 6 7 8 9 教室 B503
必選修	必修
課程概述	ARM 作為一種嵌入式系統處理器，以高性能、低功耗、低成本等優點佔領了大部分市場。本課程以 ARM 處理器發展系統為平台，介紹嵌入式系統開發的一般過程，及多種週邊設備的控制流程，作為學生將來從事於嵌入式系統的入門。
課程目標	以 ARM 實習板為主熟悉 ARM 系統結構, 開發工具, 控制程式及周邊通訊
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嵌入式系統簡介 2. ARM 處理器系統簡介 3. 使用 ARM 開發環境 4. GPIO 的控制實驗，如 LED 閃爍控制、按鍵輸入、蜂鳴器控制、模擬 SPI 等 5. 文字型 LCD，可顯示文字訊息，學習 LCD 顯示控制 6. A/D 轉換，以可變電可作為 A/D 實驗模擬 7. PWM 實驗，掌握脈寬調製的產生以及用 PWM 控制蜂鳴器產生音頻 8. 時鐘實驗，掌握對內部時鐘的設置以及讀取 9. 計時器實驗，使用計時器作系統控制包含定時控制與訊號彈跳處理 10. 使用 RS232 轉換電路，完成 UART 通訊實驗； 11. SD 卡讀寫實驗，使用 SPI 存取 SD Card 12. USB 實驗，學習 USB 通訊實驗與應用
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	Android 初學特訓班
參考書籍	
先修科目	
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	