

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D1BW02
課程中文名稱	微控制器基礎實務
課程英文名稱	Basic Practice of Microcontroller
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技系統二乙
任課教師	謝文哲
上課教室(時間)	週一第 1 節(J404) 週一第 2 節(J404) 週一第 3 節(J404) 週一第 4 節(J404)
課程時數	4
實習時數	2
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	TEMI 單晶片能力認證實用級
輔導考照 2	TEMI 單晶片能力認證專業級
課程概述	學習單晶片 8x51 微控制器整體架構，並撰寫程式控制硬體應用電路，包括 LED 閃爍控制、喇叭發音控制、7 節顯示器顯示、LCD 顯示控制、鍵盤輸入、中斷控制、串列傳輸…等電路，以訓練學生具備設計小型微控制器應用系統的實務能力。
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.熟悉微控制器硬體與程式語言架構。 ,-- ,1 專業技能 2.能使用微控制器控制基礎電子電路。 ,-- ,2 工程實務 3.經由軟體程式與硬體電路的實作，培養學生為控制器應用得實務能力。 ,-- , 4 整合創新 4.透過課堂提問、作業與考試等過程培養學生抗壓力。 ,-- ,6 熱誠抗壓
中文課程大綱	1.單晶片基本結構介紹 2. Keil uV 軟體使用 3.輸出/入埠基礎實習 4.計時/計數中斷基礎實習 5.外部中斷基礎實習 6.串列埠基礎實習 7.七段顯示器實習

	8.聲音產生實習 9.LCD 顯示實習 10.鍵盤輸入控制實習 11.數位/類比信號實習
英/日文課程大綱	1.Introduction of Single-Controller Concept. 2.Keil uV Operating. 3.Basic input/output Practice . 4.Timer/Counter Interrupt Practice. 5.External Interrupt Practice. 6.Serial Port Interrupt Practice. 7.Seven Segment Practice. 8. Sound Generator Practice. 9. LCD Display Practice. 10. Keyboard Practice. 11.Digital/Analog Signal Practice.
課程進度表	1.8051 CPU 簡介:1 週 2.8051 內部結構(RAM、暫存器、中斷)介紹:1 週 3.8051 計時/計數器介紹:1 週 4.8051 UART 串列介面介紹:1 週 5.LED 閃爍控制:1 週 6.七段顯示器掃描控制:1 週 7.喇叭控制實習:1 週 8.中斷控制實習:1~2 週 9.RS232 串列傳輸實習:1 週 10.LCD 顯示實習:3 週 11.按鍵掃描實習:1~2 週 12.溫度感測實習:1 週 13.類比數位轉換實習:1 週
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 熟悉微控制器硬體與程式語言架構。，課堂講授，實作 能使用微控制器控制基礎電子電路。，實作演練，實作 經由軟體程式與硬體電路的實作，培養學生為控制器應用得實務能力。，實作演練，實作 透過課堂提問、作業與考試等過程培養學生抗壓力。，實作演練，實作
指定用書	書名：例說 89S51：C 語言（第五版）（附範例光碟）。 作者：張義和等著 書局：新文京開發

	年份：2015 ISBN：9789864300266 版本：
參考書籍	
教學軟體	keil uv2 評估版
課程規範	