

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D1BW01
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	四技系統二甲
任課教師	陳世芳
上課教室(時間)	週二第 1 節(J404) 週二第 2 節(J404) 週二第 3 節(J404) 週二第 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.單晶片 8x51 軟體(含燒錄器)操作。 2.單晶片 8x51 軟體- C 語言程式 3.輸出埠基礎實習。 4.輸入埠基礎實習。 5.計時器基礎實習。 6.外部中斷基礎實習。 7.串列埠基礎實習。 8.七段顯示器實習。 9.聲音產生器實習。 10.多位數字顯示(七段顯示器)實習。 11.矩陣 LCD 模組應用實習。 12. ADC 控制實習-ADC0831(依進度調配)。 13.溫度感測實習-DS1820(依進度調配)。
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。，課堂講授，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。，成果驗收，筆試筆試 透過課堂提問、作業與考試等過程培養學生抗壓力。，成果驗收，書面報告 實作
指定用書	書名：專題製作(單晶片 8051/8951C 語言) 作者：蔡朝洋、蔡承佑

	書局：全華圖書 年份： ISBN：9789572179338 版本：
參考書籍	實習程式-Flip 數位學習平台( <a href="http://flip.stust.edu.tw/">http://flip.stust.edu.tw/</a> )下載
教學軟體	Keil uC (Free)
課程規範	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.上課中須將手機與平板電腦置放於背包或個人身上,且不得使用拍攝上課投影片講義；經勸戒不聽則需暫時保管或請離開教室,以維智慧財產權及上課秩序。</li> <li>2.當天未來上課或從外部網路繳交作業，則視同未交作業；若發現代繳作業，則所有當事人的[平時實習作業成績為 0 分]。</li> <li>3.重要訊息會以 e-mail 通知(數位學習平台)，請同學接收學校帳號的 e-mail。</li> <li>4.請修課同學不要非法影印教科書，以避免觸犯智慧財產權相關法令，參考網址 <a href="http://www.tipo.gov.tw/copyright/copyright_book/copyright_book_37.asp">http://www.tipo.gov.tw/copyright/copyright_book/copyright_book_37.asp</a></li> <li>5.相關未儘事宜得隨時補充之。</li> </ol>