

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	11N07701
課程中文名稱	微處理機應用
課程英文名稱	The Application of Microprocessor
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	夜四技自控三甲 夜四技自控三乙夜四技車輛三甲夜四技車輛三乙
任課教師	楊博華
上課教室(時間)	週五第 12 節(K402) 週五第 13 節(K402) 週五第 14 節(K402)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
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的基本原理、訊號的傳遞與其處理方法。使學生對感測器的設計與應用有基本的認識。
先修科目或預備能力	修習本課程前的學生須曾修過普通物理或電工之類的相關課程。
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.了解單晶片微電腦系統架構，Understand the system structure of single-chip micro-processor, 1 工程知識</p> <p>2.會使用單晶片微電腦的輸出入，Can use the I/O of single-chip micro-processor, 3 實務技術</p> <p>3.會使用單晶片微電腦的計時/計數器，Can use the timer/counter of single-chip micro-processor, 6 熱誠抗壓</p> <p>4.會使用單晶片微電腦的中斷功能，Can use the interrupt function of single-chip micro-processor, 6 熱誠抗壓</p>
中文課程大綱	<p>1.微處理機的基本功能</p> <p>2.微處理機的軟體開發工具</p> <p>3.微處理機的應用電路</p> <p>4.位置與位移感測</p> <p>5.熱流相關的感測</p>
英/日文課程大綱	

課程進度表	第 01 週: 課程簡介 第 02 週: 單晶片微電腦之認識 第 03 週: 基本 I/O 介紹及應用 第 04 週: UART 的介紹及應用 第 05 週: 軟體發展工具 第 06 週: C 語言簡介及應用 第 07 週: 可程式的開關控制 第 08 週: LED 七段顯示 第 09 週: 期中考 第 10 週: Interrupt 中斷的介紹及應用 第 11 週: C 語言進階的應用 第 12 週: A/D 轉換的應用 第 13 週: 電阻、電壓、溫度量測 第 14 週: 光感元件的綜合應用 第 15 週: 電機、馬達的控制 第 16 週: 感測與驅動系統的整合 第 17 週: 通訊連結、I2C、遙控 第 18 週: 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 了解單晶片微電腦系統架構，課堂講授，作業筆試筆試 會使用單晶片微電腦的輸出入，課堂講授，作業筆試筆試 會使用單晶片微電腦的計時/計數器，課堂講授，作業筆試筆試 會使用單晶片微電腦的中斷功能，課堂講授，作業筆試筆試
指定用書	書名：微電腦原理與應用 Arduino 作者：黃新賢、劉建源、林宜賢、黃志峰 書局：全華圖書股份有限公司 年份：2015 ISBN：9789572198629 版本：第 2 版
參考書籍	無
教學軟體	Open-Source Arduino IDE (下載網址 <a href="https://www.arduino.cc/en/Main/Software">https://www.arduino.cc/en/Main/Software</a> )
課程規範	請各位同學要有智慧財產權觀念，課本不得非法影印。