

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	10D34A01
課程中文名稱	製造聯網整合技術
課程英文名稱	Internet of Things for Industry 4.0
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技自控四甲 四技自控四乙四技奈米四甲四技奈米四乙四技車輛四甲四技車輛四乙
任課教師	莊承鑫
上課教室(時間)	週四第 7 節(L503) 週四第 8 節(L503) 週四第 9 節(L503)
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	根據目前工業 4.0 技術製造，開設「工業 4.0 的應用與趨勢」，提供給機械、電機、電子、自控、等各項領域之大四學生選修，傳遞德國工業 4.0 架構精神，達到智慧化之商品開發與製備，依照「智慧服務」、「智慧製造」、「智慧產品」、「智慧產品開發原則與方法」，等四項精神應用於未來跨領域研究設計與商品化規劃，帶入商業基礎模式，帶領修課學生以商業模式分析，可刺激學生跨界的能力進行多元思考，提升溝通與解決問題的技能，以商業化思維來活用自身知識。
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.物聯網感測器實作，--，1 工程知識 2.工業 4.0，--，2 設計實驗 3.智慧製造技術，--，3 實務技術 4.智慧產品，--，4 設計整合
中文課程大綱	1.工業 4.0 簡介 了解需求的本質(Just to be done)  2.微控制器與感測器 探討感測器生產的成功模式  3.IOT 實作 物聯網感測器實作與設計，並整合系統

	<p>4.智慧製造 產業智慧製造技術</p> <p>5.智慧製造產品 進一步靈活/協同的生產-技術附加製造</p>
英/日文課程大綱	
課程進度表	<p>時間</p> <p>演講題目</p> <p>主講人</p> <p>單位</p> <p>職稱</p> <p>09/21(四)</p> <p>工業 4.0 概論</p> <p>莊承鑫</p> <p>南台機械系</p> <p>教授</p> <p>09/28(四)</p> <p>智慧產品設計方法</p> <p>莊承鑫</p> <p>南台機械系</p> <p>教授</p> <p>10/05(四)</p> <p>微控制器概論</p> <p>張萬榮</p> <p>南台電子系</p> <p>副教授</p> <p>10/12(四)</p> <p>微控制器實務</p> <p>張萬榮</p> <p>南台電子系</p> <p>副教授</p> <p>10/19(四)</p> <p><b>MEMS Sensor, Microphone &amp; RF product concept introduction and successful applications sharing.</b></p> <p><b>Evan Hsieh</b></p> <p>意法半導體</p> <p><b>ST Microelectronics</b></p> <p><b>Neil Chuang</b></p>

	<p>10/26(四)  Nucleo Board and ST SW library(FP-SNS-ALLMEMS1) introduction and hands-on operation  Winfred Lu  意法半導體  ST Microelectronics</p> <p>11/02(四)  RF(Sub-1GHz, BLE) design guideline  Vincent Chou  意法半導體  ST Microelectronics</p> <p>11/09(四)  MEMS Microphone structure and design concept  Wade Chang  意法半導體  ST Microelectronics</p> <p>11/16(四)  期中考停課</p> <p>11/23(四)  Motion sensor structure and design concept  Kay Lin  意法半導體  ST Microelectronics</p> <p>11/30(四)  Environmental sensor structure and design concept  Kay Lin  意法半導體  ST Microelectronics</p> <p>12/07(四)  IOT 感測器分組實驗  莊承鑫  南台機械系  教授</p> <p>12/14(四)  IOT 感測器分組實驗  莊承鑫  南台機械系  教授</p> <p>12/21(四)  業師授課</p>
--	--

	<p>安排業界講師交流會</p> <p>12/28(四)</p> <p>業師授課</p> <p>01/04(四)</p> <p>智慧製造產品</p> <p>莊承鑫</p> <p>南台機械系</p> <p>教授</p> <p>01/11(四)</p> <p>期末分組報告 (1-6 組)</p> <p>莊承鑫</p> <p>報告當天繳交期末報告 6~10 頁並附上參考資料，報告時間每組 20 分鐘，問答 10 分鐘。</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>物聯網感測器實作，分組討論，口頭報告</p> <p>工業 4.0，課堂講授，作業</p> <p>智慧製造技術，課堂講授，口頭報告</p> <p>智慧產品，課堂講授，口頭報告</p>
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	