

國立苗栗高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網應用實習			
	英文名稱	Internet of things Application Practice			
師資來源	☒ 內聘 ☐ 外聘				
科目屬性	必／選修	☐ 必修 ☒ 選修			
	實習科目(☐ 分組 ☒ 不分組)				
科目來源	☐ 群科中心學校公告--校訂參考科目 ☒ 學校自行規劃科目 ☐ 其他_____				
學生圖像	技術力、實踐力、發展力、探索力、學習力、創造力				
適用科別	機械科/電機科	機械科/電機科			
學分數	2	2			
開課 年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
建議先修 科目	☒ 無 ☐ 有，科目_____				
教學目標	1.認識單晶片微處理機之相關基本原理。 2.能了解電路原理及硬體接線方式。 3.了解軟體技術與發展環境及控制週邊元件之能力。 4.具備互助合作精神、建立職場倫理及重視工業安全。				
教學內容					
主要單元	內容細項			分配節數	備註
(一)開發環境	1.工場安全衛生及單晶片應用展示 2.單晶片開發環境簡介			4	
(二)輸出入控制	1.數位信號輸入、輸出控制 2.類比信號輸入、輸出控制			8	
(三)感測元件控制	1.感測元件控制原理(溫溼度感測器、光線感測、震動感測...) 2.感測元件實作			12	
(四)實作專題	結合科技與創意之實作商品的研發、製作及發表			12	
合計				36 節	
學習評量	1.每次教學示範後即實際操作，確實達到每位學生均能完成實習目標。 2.應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。				
教學資源	使用電腦搭配 Arduino 或其他晶片實驗儀器、投影機等多媒體。				
教學 注意 事項	1.教材編選參酌現有教科書並增加各種最新資訊 2.教學方法以實習操作為主，提供跨群選修課程，透過示範、觀摩、操作、評量為實施原則。 3.鼓勵學生將學習內容應用於專題製作課程。				