

新課綱微電腦應用實習之Python + IoT教學與專題應用 教師研習

一、 舉辦目的與課程說明：

Python 無庸置疑坐穩了AI時代的頭牌語言。新課綱即將執行，除特別感謝課綱委員、群科中心、各大高職及國立科大等一致肯定與使用外，今年我們再增加AI時代的頭牌語言Python之應用與教學成效。不論是部定的微電腦應用實習、資訊科技或是校訂特色課程_智慧機器人，還是我們專為Python學習開發的PlayPython 互動學習與PlayAI，其共通性就是我們不僅教語法，還要讓您手腦停不下來，從LED、蜂鳴器到條件判斷；從全彩LED、IR遙控到多核多工；程式、硬體及螢幕等聲光互動的感動學習，由淺入深，一步步帶您走入Arduino所望塵莫及的專題成效。一場有趣好玩的 Python X IoT 教學與應用的課程即將展開，無論您是特色課程、前瞻計畫、新興科技、高教深耕...，我們已準備好了，就等您來體驗，讓您的孩子贏在起跑點吧！

二、 主辦單位與日期：

日期:7月23(二)

主辦單位:亞東技術學院 電子系

協辦單位：颯機器人_普特企業有限公司

三、 參加對象：

高中高職及大專院校之工科或資訊相關教師，有Arduino或微處理器基礎想突破Arduino瓶頸教學。

四、 適用課程：

Python資訊科技、新課綱之智慧機器人、微電腦應用、介面電路、智慧居家監控、微控制器、AI人工智慧、物聯網、微課程、...等，讓AIoT特色課程一同帶入您的課程裡。

五、 報名方式：

為鼓勵高中職教師向下紮根，種下AI種子，高中職教師免費參加，請上教師進修網。

六、 研習時間與課表： 08:00~18:00

時間配置	單元名稱	專業實作內容
08:00 - 08:20	報到	
08:20 10:20	微電腦應用實習 樹莓派 3 之課程與基礎介紹 Python 基礎練習	1. 硬體介紹_樹莓派介面 2. 啟動樹莓派 3. 環境介紹_樹莓派環境 4. 軟體介紹_Python 環境
10:50 12:10	GPIO 基礎應用與 IoT 入門 Pi+A 醍醐灌頂、功力大躍進	1. GPIO 訊號輸出-LED 控制 2. GPIO 訊號輸入-按鈕偵測 3. 樹莓派與 Arduino 通訊感測 4. 樹莓派與 Arduino 通訊控制
12:00 - 13:00	午餐	
13:00 14:20	專題：手做音樂播放盒 專題：智慧雲端長照	1. 音訊輸出/輸入控制實習 2. 視訊串流_即時網路攝影機 3. Node-Red 介紹 4. Dashboard 圖儀表板建構

14:50 16:20	成效：IoT 實務工程師 應用：IoT 寵物飼養機	1. 即時影像監控圖儀表專題呈現 2. IoT 實務工程師國際認證 3. 術科考題圖儀表板練習
16:20 – 18:00	課後實作練習 歸附	

附錄 1：微電腦應用實習

參考網

址:<https://www.playrobot.com/raspberry-pi/2021-101-raspberry-pi3-deluxe-edition.html>

101%符合新課綱部定課程
微電腦應用實習



附錄 2：AIoT學習藍圖



<參考資料> ; <教育部 新課綱 與各級學校建立特色課程> 歡迎與我們聯絡。

<http://www.playrobot.com/robotpress/>



車聯網
工業4.0 智慧製造
綠能與農業4.0
智慧家庭 醫療照護

活化新課綱教學與場域 邁向前瞻AIoT新領域

教學、競賽、專題、應用、國際證照 一次搞定
每門課都能在 [學習歷程] 發光發熱。

Play Robot 機器人
www.PlayRobot.com

首創! 結合教學的專屬客製場域



- 1 可招生
- 2 可教學
- 3 可體驗
- 4 可認證
- 5 評鑑優

遠端監控、智能管理
真情境更可二次開發
智慧生活

建置類產業環境工區
智慧工廠

用AI來管理教室，
老師上課更有感

AI 智慧教室/助教

3D活教材直覺 + 遠端世界AR/VR
雙向互動學習與控制

AR/VR虛擬實境互動

Play Robot 機器人
www.playrobot.com
您最佳的教學研究夥伴

創客夢工廠

設計師規劃、優化實作環境
首選

綠能與智慧農場

智慧工廠可調適
物境，結合電
腦監控與生長
資料庫

Facebook Line Youtube 官網

教您打造 **會聽 會說 會看** 及 **萬物皆可控** 的AIoT智能機器人

PlayAI PiBB Car

AIoT 智慧機器人 (RBB Car)

多元感知 智能音箱 道路自駕
 聽覺辨位 行動劇院 雷射投影
 寵物遊戲 任務系統 智能保全 智能助教 即時翻譯 幼兒說書
 陪伴照護 遠端遙控 智能管家
 IoT 智能控制 IoT 智能管理

AI當道 唯有Python才是王道 AIoT人工智慧物聯網 新課綱完整教育平台

AI 當道 唯有Python才是王道

PCP for Python 鑑定能力要求：
具電子電路與 Python 編程及機器人機電整合之能力

Python、機器人、AI科技
三大主軸加深加廣加樂趣於新科技

Python Software Setup for Raspberry Pi 最新版	Python 完整教材與擴充性 + 圖形化編程介面	Python 3pin GPIO 免煩惱 好插、好拔、好上線	Python Python 專業認證 水料機電整合場地圖	AI 模塊化AI 編程，好上、好教、好學、好有趣	AI應用 超越智能音箱 新時代AI機器人	AI GUI 使用者圖形操作介面免編程 輔助教學成效
--	-------------------------------------	--	--	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

AIoT人工智慧物聯網 新課綱完整教育平台

Python、機器人、AI、IoT
四大智能科技應用教學

IoT實務工程師能力鑑定要求：
自行完成能聽、說、看、控制雲端儲存的IoT網站

AIoT GUI 圖形化操作 AI免編程 立馬成效	AI模塊化 模塊化AI 編程，好上、好教、好學、好有趣	IoT IoT 專業認證 水料考試遠視網站	IoT IoT 專業認證考試 水料呈現於NAS網站	PI+Arduino The Best AIoT System Raspberry Pi + Arduino	Python 完整教材與擴充性 + 圖形化編程介面	Python Software Setup for Raspberry Pi 最新版
-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--