

檔 號：  
保存年限：

## 亞東技術學院 函

地址：(220) 新北市板橋區四川路2段58號  
聯絡人：楊?璇  
電子信箱：fz099@mail.oit.edu.tw  
聯絡電話：(02)7738-8000  
傳真電話：(02)7738-2678

受文者：新竹市立建功高級中學

發文日期：中華民國108年7月2日

發文字號：亞院子字第1080005980號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：教師研習議程 (1081200740\_1\_0723教師研習營.pdf、1081200740\_2\_0724教師研習營.pdf)

主旨：本校電子工程系辦理「新課綱微電腦應用實習之Python + IoT教學與專題應用」、「AIoT全面啟動\_正宗 AI智慧機器人實務課程」教師研習，敬邀貴校教師踴躍報名參加並惠予公(差)假出席如說明，請查照。

說明：一、時間：108年7月23日(二)、108年7月24日(三)。

二、地點：亞東技術學院 有庠科技大樓12樓電子工程系

教室。三、報名方式：請上飆機器人網站。高中職老師請上教師進修網報名(公告時間不一，歡迎來信洽詢)。四、

主辦單位：亞東技術學院 電子系協辦單位：飆機器人\_普

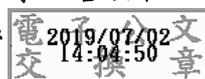
特企業有限公司五、詳細研習議程，請參考附件一、附件

二。六、聯絡人：電子系楊敦璇助理，連絡電話：02-

7738-8000分機2203。

正本：各公私立高級中學、各公私立高級職業學校、各公私立大專校院、各公私立大學校院

副本：本校電子工程系



教務處 108/07/03 09:53



1080005114

有附件

檔 號：108/1390

保存年限：03年

便 簽 日期： 108年7月3日  
單位： 教務處

### 上網公告

第二層決行	
承辦單位	決行

裝  
訂  
線



\* 1 0 8 0 0 0 5 1 1 4 \*

— 批核軌跡及意見 —

1. 新竹市立建功高級中學教務處設備組長 王本銘：108/07/03 10:52:18  
承辦意見：
2. 新竹市立建功高級中學教務處教務主任 簡世欣：108/07/03 15:01:16  
批示意見：如擬
3. 新竹市立建功高級中學教務處設備組長 王本銘：108/07/04 10:06:09  
承辦意見：

— 欄位批核紀錄 —

— 貼紙備註資訊 —



# 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活教材可實境 + 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 獨特企業有限公司  
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

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

<b>Python</b> Software Setup for Raspberry Pi 最新版	<b>Python</b> 完整教材與擴充性 + 圖形化編程介面	<b>Python</b> 3pin GPIO 免煩惱 好插、好拔、好上課	<b>Python</b> Python 專業認證 水料機電整合場地圖	<b>AI</b> 模塊化AI 編程，好上、好教、好學、好有趣	<b>AI應用</b> 超越智能音箱 新時代AI機器人	<b>AI GUI</b> 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

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

# AIoT全面啟動\_正宗 AI智慧機器人 實務課程 教師研習

## 一、 舉辦目的與課程說明：

AI人工智慧已為全球顯學，教育部與科技部已明確載入AI的應用需求，面對浩瀚艱深的AI，您學校準備好了嗎？ 飊機器人除感謝各課綱委員、群科中心、各大高中職及國立大學等一致肯定與使用外，今年我們領先推出多項革命性的AI教學與應用課程，讓您教學、應用、競賽、認證一次搞定。首先，我們提供一個 *App GUI* 打造屬於自己的會聽、會看、會控制的AI機器人，這階段先讓學生會玩AI，感受到AI的便利與垂手可得的應用，再進入接下來的用AI及學AI。

接著課程使用易學易懂的*Python*為主架構，再加上我們提供了好學好上手的*AI library*，開始解析App裡AI最有趣的聲音及影像是怎麼做出來的。您想試試如何帶領學生秒殺AI語音助理的應用成為最Hot的專題嗎？ 課堂以 **AIoT智慧機器人or PlayAI** 為教學平台，帶您如何製作成可以跟他互動問答的語音助理；及AI神經網路影像處理的AI自駕與物體辨識，透過AI的結果，進而做智慧管家、AIoT雲端控制或收集資料，以及課程如何導入IoT實務認證的國際證照...。無論您是特色課程、前瞻計畫、新興科技、高教深耕、優化技職...，我們已準備好了，快來報名吧，讓AI樂活我們的學習，讓AI豐富我們的課程與生活。

## 二、 主辦單位與日期：

日期:7月24(三)

主辦單位:亞東技術學院 電子系

協辦單位：飊機器人\_普特企業有限公司

## 三、 參加對象：

高中職及大專院校工科教師有Arduino或微處理器基礎者，欲建立AI教學實作環境。本課程著AI實務應用，若想加強Python，建議先報名「Python教學認證」或「新課綱微電腦應用實習」之課程，或先參考我們「研習前Python小常識」。

## 四、 適用課程：

新課綱之智慧機器人、微電腦應用、Python、資訊科技與加深加廣、介面電路、智慧居家監控、微控制器、AI人工智慧、物聯網...等，讓AIoT特色課程與成效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	AIoT 智慧機器人 及 評量指標： IoT 實務認證國際證照與 AI 競賽	1. 硬體介紹_智慧型機器人 2. 啟動智慧型機器人 3. 環境介紹_樹莓派環境 4. 軟體介紹_Python 環境 ➤ 評量指標課程簡介
10:50   12:10	實作 App GUI AI 系統 ➤ 打造自己的 AI 智慧機器人	1. 智慧音箱：語音回應 2. 智慧音箱：動作編輯 3. 智慧助教：影像辨識與說明 4. 翻譯系統：多國語言學習 5. 寵物系統：類強化學習

12:00 – 13:00	午餐	
13:00   14:20	<p>解析：AIoT 智慧機器人的語音系統</p> <p>➤ 實作超級智慧音箱</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然語言(NLP)簡介</li> <li>2. 雲端語音辨識(STT)</li> <li>3. 文本朗讀(TTS)</li> <li>4. 全句對應_最簡單的對應系統</li> <li>5. 問答系統_簡單問句 QA 系統</li> </ol>
14:50   16:20	<p>解析：AIoT 智慧機器人的影像系統</p> <p>➤ 打造 AI 智慧狗</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機器視覺簡介：OpenCV</li> <li>2. CNN：AI 時代的機器視覺</li> <li>3. 取樣：先教他什麼東西是什麼</li> <li>4. 訓練：機器學習分辨的規則</li> <li>5. 辨識：驗證結果</li> <li>6. AI 寵物智慧競賽</li> </ol>
16:20 – 18:00	課後實作練習 歸附	

- 高中職場次會依現場狀況調整 Python與影像課程比例
- 建議報名後務必請先參考編機器人為您提供的「研習前Python小常識」。

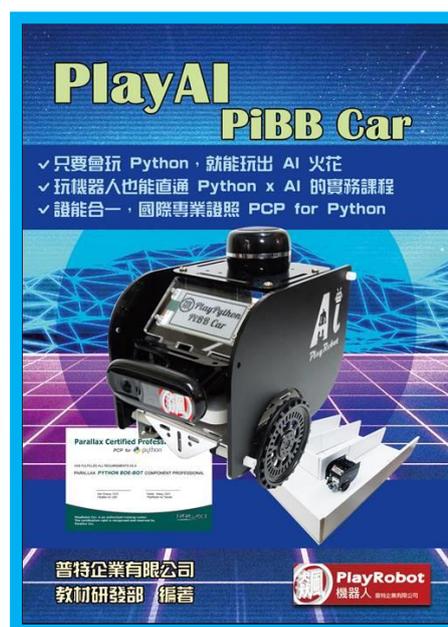
附錄1：課程所需的教學平台

[AIoT智慧機器人](#) (高職大專教師請點我)

[PlayAI教學平台](#) (高中大專教師請點我)

請參考Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UC8GZnKSLrBsKh4huhvn5xuA>





<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/>

**活化新課綱教學與場域 邁向前瞻AIoT新領域**

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

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。

PlayRobot 機器人  
www.PlayRobot.com

**首創! 結合教學的專屬客製場域**

**5大保證**

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

智慧生活 智慧工廠 綠能與智慧農場 創客夢工廠

AR/VR虛擬實境互動

PlayRobot 機器人 最佳企業有限公司  
www.playrobot.com  
您最佳的教學研究夥伴

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

<b>Python</b> Software Setup for Raspberry Pi 最新版	<b>Python</b> 完整教材與擴充性 + 圖形化編程介面	<b>Python</b> 3pin GPIO 免煩惱 好插、好拔、好上線	<b>Python</b> Python 專業認證 水料機電整合場地圖	<b>AI</b> 模塊化AI 編程，好上、好教、好學、好有趣	<b>AI應用</b> 超越智能音箱 新時代AI機器人	<b>AI GUI</b> 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

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