

# 高雄市楠梓自造教育及科技中心

## 111 學年度輔導區科技領域教師增能研習— 「物聯網程式設計—藝 Py 玩程式」實施計畫

### 一、依據：

- (一) 教育部國民及學前教育署「科技教育推動總體計畫」辦理。
- (二) 高雄市 111 學年度科技教育推動總體計畫辦理。
- (三) 高雄市楠梓自造教育及科技中心 111 年度計畫辦理。

### 二、目的：

- (一) 透過科技推動學校社群活動，共同開發課程教學模組，推廣自造及科技教育應用融入科技領域教學。
- (二) 推動科技領域教師展能，深化教學專業與技能，引發學生學習動機與激發創造能力，提升學生學習成就感。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署、高雄市政府教育局、國民中小學自造教育及科技輔導中心。

四、主辦單位：高雄市楠梓自造教育及科技中心。

五、參加對象：中小學教師共15名。本中心所屬輔導區(楠梓區、左營區、大社區)學校教師及各科技中心成員優先。

六、研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室。(高雄市楠梓區楠梓路336號)

七、研習日期：詳見附件之研習課程表。

- (一) 第一場：用 PyCode 玩程式，111 年 8 月 16 日(星期二) 09:00~12:00，課程代碼：3498471。
- (二) 第二場：用 PyCode 玩藝術，111 年 8 月 16 日(星期二) 13:00~16:00，課程代碼：3498473。
- (三) 第三場：用 PyCode 玩 IoT:I，111 年 8 月 17 日(星期三) 09:00~12:00，課程代碼：3498476。
- (四) 第四場：用 Python 玩 IoT:II，111 年 8 月 17 日(星期三) 13:00~16:00，課程代碼：3498477。

八、報名方式：自即日起至 111 年 8 月 12 日(星期五)為止，請至全國教師在職進修資訊網報名(<http://www.inservice.edu.tw/>)。

九、活動費用：此次研習免收費用。

十、注意事項：

(一) 學員請自備筆電

(二) 因應配合防疫，請做好自身健康管理，若身體不適則活動當日切勿勉強參加研習。為維護參加人員健康，學員請自備口罩全程配戴，當日請配合工作人員進行體溫量測、出示疫苗接種證明並繳交健康聲明書，不便之處，請多體諒。

(三) 研習活動中午備有餐盒，為響應環保及摺節費用，煩請自行攜帶環保杯。為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前一天辦理取消研習作業。

十一、請各核准予參加研習人員(教師)公假登記前往，唯課務自理，其完成各場次研習者，依規定核予教師 3 小時研習時數。

十二、經費來源：由「111 學年度高雄市楠梓自造教育及科技中心計畫」經費支應。

十三、相關事項請聯絡本中心助理陳芳婷小姐 07-3517191#601，e-mail：  
[ntjhmaker@ntjh.kh.edu.tw](mailto:ntjhmaker@ntjh.kh.edu.tw)。

十四、獎勵：辦理研習完成後，相關人員依高雄市各級學校及幼稚園教職員工獎勵標準補充規定辦理敘獎。

附件

高雄市楠梓自造教育及科技中心  
111 學年度輔導區科技領域教師增能研習—  
「物聯網程式設計—藝 Py 玩程式」課程表  
第一場：用 PyCode 玩程式

承辦學校：高雄市立楠梓國民中學

研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室

111 年 8 月 16 日(星期二) 09:00~12:00		
時間	課程內容	主講
08:40~09:00	報到	楠梓國中團隊
09:00~09:05	長官致詞	楠梓國中團隊
09:05~10:00	演算法的基本概念 認識 ePy-Lite 與燈板	講師： 儲述傑老師
10:00~11:00	程式語言基本概念 使用 PyCode 建立積木程式 ，並透過燈板展示結果	
11:00~12:00	結構化程式設計 I 使用結構化程式設計燈板的圖 案，將資訊與藝術結合，練習 PyCode 產生不同的燈板變化。	
12:00~	賦歸	

※ 學員請自備筆電。

※ 學員請自備口罩全程配戴、出示疫苗接種證明並繳交健康聲明書。

※ 本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯或餐具。

※ 本次研習活動中午備有餐盒。

**高雄市楠梓自造教育及科技中心**  
**111 學年度輔導區科技領域教師增能研習—**  
**「物聯網程式設計—藝 Py 玩程式」課程表**  
**第二場：用 PyCode 玩藝術**

承辦學校：高雄市立楠梓國民中學

研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室

111 年 8 月 16 日(星期二) 13:00~16:00		
時間	課程內容	主講
12:40~13:00	報到	楠梓國中團隊
13:00~13:05	長官致詞	楠梓國中團隊
13:05~14:00	結構化程式設計 II 認識陣列資料的應用與如何 使用燈板設計教學範例	講師： <u>儲述傑</u> 老師
14:00~15:00	模組化程式設計 I 透過模組化程式設 計一個彩虹燈板	
15:00~16:00	模組化程式設計 II 透過燈板製作一幅畫，了解 圖像數位化的概念與實作	
16:00~	賦歸	

※ 學員請 **自備筆電**。

※ 學員請 **自備口罩全程配戴**、**出示疫苗接種證明**並**繳交健康聲明書**。

※ 本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯或餐具。

**高雄市楠梓自造教育及科技中心**  
**111 學年度輔導區科技領域教師增能研習—**  
**「物聯網程式設計—藝 Py 玩程式」課程表**  
**第三場：用 PyCode 玩 IoT I**

承辦學校：高雄市立楠梓國民中學

研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室

111 年 8 月 17 日(星期三) 09:00~12:00		
時間	課程內容	主講
08：40~09：00	報到	楠梓國中團隊
09：00~09：05	長官致詞	楠梓國中團隊
09：05~10：00	認識 App Inventor 透過 App Inventor 製作 專題與 ePy-Lite 連線	講師： <u>儲述傑</u> 老師
10：00~11：00	建立一個 App 專案 製作一個色盤 App，可以透過 手機或平板進行燈板的控制	
11：00~12：00	IoT 互動 I 透過 ePy-Lite 的藍芽功能與手機 (平板)連結，達到無線控制。	
12：00~	賦歸	

- ※ 學員請 **自備筆電**。
- ※ 學員請 **自備口罩全程配戴**、**出示疫苗接種證明**並**繳交健康聲明書**。
- ※ 本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯或餐具。
- ※ 本次研習活動中午備有餐盒。

**高雄市楠梓自造教育及科技中心**  
**111 學年度輔導區科技領域教師增能研習—**  
**「物聯網程式設計—藝 Py 玩程式」課程表**  
**第四場：用 PyCode 玩 IoT II**

承辦學校：高雄市立楠梓國民中學

研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室

111 年 8 月 17 日(星期三) 13:00~16:00		
時間	課程內容	主講
12:40~13:00	報到	楠梓國中團隊
13:00~13:05	長官致詞	楠梓國中團隊
13:05~14:00	資料整理與整合 I 用 ePy-Lite 收集環境資料， 處理後整合顯示在 app 上	講師： <u>儲述傑</u> 老師
14:00~15:00	資料整理與整合 II 使用溫濕度感測器與光敏 電阻收集環境的狀態，並 透過燈板製作互動程式	
15:00~16:00	IoT 互動 II 運用 ePy-Lite 內建藍芽模組將環 境的狀態無線傳輸到移動裝置上	
16:00~	賦歸	

※ 學員請**自備筆電**。

※ 學員請**自備口罩全程配戴**、**出示疫苗接種證明**並**繳交健康聲明書**。

※ 本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯或餐具。

# 高雄市立楠梓國民中學校外人士入校健康聲明書

進入本校校園需聲明與遵照下列事項(本表請詳實填寫，若填寫不實，罰責自負。)

- 1、入校原因：參加\_\_\_\_\_研習
- 2、入校園當天是否為中央流行疫情指揮中心發布之具感染風險追蹤管理者？
- ①「居家隔離（或集中隔離）」
  - ②「居家檢疫（或集中檢疫）」
  - ③「加強自主健康管理」
  - ④「自主健康管理」
- 否  
 是，說明：\_\_\_\_\_
- 3、近期（14天內）身體是否有以下情形（可複選）？
- 否  
 是，請勾選/說明（可複選）：
- 發燒（額溫 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ 或耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）
  - 呼吸道症狀（如：咳嗽、流鼻水、喉嚨痛、打噴嚏或呼吸急促…等）
  - 倦怠
  - 肌肉痠痛
  - 頭痛
  - 腹瀉
  - 嗅覺或味覺異常
- .....

## 4、進入校園後，請配合相關防疫事項

- (1) 入校時配合體溫量測。
- (2) 非必要勿至其他區域走動。
- (3) 全程配戴口罩。
- (4) 盡可能保持社交距離，至少 1.5 公尺。
- (5) 於電梯內或社交距離短、空間密閉場所，盡量避免交談。
- (6) 用餐時請勿交談，用餐完畢立即戴上口罩。
- (7) 勤洗手，注意手部衛生及咳嗽禮節。

--(根據高雄市政府疫情指揮中心應變會議及本校防疫小組決議，需留存聯絡電話與住址)

聲明人姓名：\_\_\_\_\_ (請用正楷書寫)

服務學校：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_

填寫日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**高雄市楠梓自造教育及科技中心**  
**111 學年度輔導區科技領域教師增能研習—**  
**「物聯網程式設計-以 IoT 血氧體溫計為例」實施計畫**

一、依據：

- (一) 教育部國民及學前教育署「科技教育推動總體計畫」辦理。
- (二) 高雄市 111 學年度科技教育推動總體計畫辦理。
- (三) 高雄市楠梓自造教育及科技中心 111 年度計畫辦理。

二、目的：

- (一) 透過科技推動學校社群活動，共同開發課程教學模組，推廣自造及科技教育應用融入科技領域教學。
- (二) 推動科技領域教師展能，深化教學專業與技能，引發學生學習動機與激發創造能力，提升學生學習成就感。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署、高雄市政府教育局、國民中小學自造教育及科技輔導中心。

四、主辦單位：高雄市楠梓自造教育及科技中心。

五、參加對象：中小學教師共15名。本中心所屬輔導區(楠梓區、左營區、大社區)學校教師及各科技中心成員優先。

六、研習地點：高雄市立楠梓國中—建業樓EB03機器人教室。(高雄市楠梓區楠梓路336號)

七、研習日期：111 年 8 月 22 日(星期一)09:00~12:30，詳見附件研習課程表。

八、報名方式：自即日起至111 年 8 月 17 日(星期三)為止，請至全國教師在職進修資訊網報名(<http://www.inservice.edu.tw/>)，課程代碼：3498487。

九、活動費用：此次研習免收費用。

十、注意事項：

- (一) 學員請自備筆電。
- (二) 因應配合防疫，請做好自身健康管理，若身體不適則活動當日切勿勉強參加研習。為維護參加人員健康，學員請自備口罩全程配



戴，當日請配合工作人員進行體溫量測、出示疫苗接種證明並繳交健康聲明書，不便之處，請多體諒。

(三) 研習活動中午備有餐盒，為響應環保及摺節費用，煩請自行攜帶環保杯。為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前一天辦理取消研習作業。

十一、請各核准予參加研習人員（教師）公假登記前往，唯課務自理，其完成研習者，依規定核予教師3小時研習時數。

十二、經費來源：由「111學年度高雄市楠梓自造教育及科技中心計畫」經費支應。

十三、相關事項請聯絡本中心助理陳芳婷小姐 07-3517191#601，e-mail：ntjhmaker@ntjh.kh.edu.tw。

十四、獎勵：辦理研習完成後，相關人員依高雄市各級學校及幼稚園教職員工獎勵標準補充規定辦理敘獎。

附件

高雄市楠梓自造教育及科技中心  
110 學年度輔導區科技領域教師增能研習—  
「物聯網程式設計-以 IoT 血氧體溫計為例」課程表

承辦學校：高雄市立楠梓國民中學

研習地點：高雄市立楠梓國民中學建業樓EB03機器人教室

111 年 8 月 22 日(星期一)09:00~12:30		
時間	課程內容	主講
08:30~09:00	報到	楠梓科技中心團隊
09:00~09:05	長官致詞	楠梓科技中心團隊
09:00~10:00	設計理念與課綱精神	講師： 中山國中 <u>呂國正</u> 老師
10:00~11:00	電子元件介紹與安裝	
11:00~12:00	程式撰寫與測試	
12:00~12:30	分享回饋與討論	
12:30~	賦	歸

※ 學員請自備筆電。

※ 學員請自備口罩全程配戴、出示疫苗接種證明並繳交健康聲明書。

※ 本中心僅提供簡單茶水，請自備環保水杯或餐具。

※ 本次研習活動中午備有餐盒。

# 高雄市立楠梓國民中學校外人士入校健康聲明書

進入本校校園需聲明與遵照下列事項(本表請詳實填寫，若填寫不實，罰責自負。)

- 1、入校原因：參加\_\_\_\_\_研習
- 2、入校園當天是否為中央流行疫情指揮中心發布之具感染風險追蹤管理者？
- ①「居家隔離（或集中隔離）」
  - ②「居家檢疫（或集中檢疫）」
  - ③「加強自主健康管理」
  - ④「自主健康管理」
- 否  
 是，說明：\_\_\_\_\_
- 3、近期（14天內）身體是否有以下情形（可複選）？
- 否  
 是，請勾選/說明（可複選）：
- 發燒（額溫 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ 或耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）
  - 呼吸道症狀（如：咳嗽、流鼻水、喉嚨痛、打噴嚏或呼吸急促…等）
  - 倦怠
  - 肌肉痠痛
  - 頭痛
  - 腹瀉
  - 嗅覺或味覺異常
- .....

## 4、進入校園後，請配合相關防疫事項

- (1) 入校時配合體溫量測。
- (2) 非必要勿至其他區域走動。
- (3) 全程配戴口罩。
- (4) 盡可能保持社交距離，至少 1.5 公尺。
- (5) 於電梯內或社交距離短、空間密閉場所，盡量避免交談。
- (6) 用餐時請勿交談，用餐完畢立即戴上口罩。
- (7) 勤洗手，注意手部衛生及咳嗽禮節。

--(根據高雄市政府疫情指揮中心應變會議及本校防疫小組決議，需留存聯絡電話與住址)

聲明人姓名：\_\_\_\_\_ (請用正楷書寫)

服務學校：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_

填寫日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日