

# 教育部中小學人工智慧教育種子教師

## 「AI Dreamer」培訓簡章

### 壹、主旨

依據教育部人工智慧人才培育計畫，為培訓中小學校實施人工智慧 (artificial intelligence; AI) 教育的人才，辦理教育部中小學 AI 教育種子教師「AI Dreamer」培訓，報名參加之教師需完整參與 4 次培訓課程，並通過每次課程小測，且於完成培訓課程後拍攝教學實施影片，經過專家委員審核通過得取得種子教師資格。

### 貳、指導單位

教育部資訊及科技教育司

### 參、主辦單位

國立臺南大學、國立臺南大學理工學院人工教育推廣暨研究發展中心

### 肆、協辦單位

國家教育研究院

### 伍、培訓時程

112 年 11 月 7 日、112 年 11 月 14 日、112 年 11 月 21 日、112 年 11 月 28 日，週二，每日上午 9 時至下午 4 時(中間休息 1 小時)，共 4 次。

### 陸、培訓地點

國家教育研究院臺中院區禮堂 B1 階梯教室(臺中市豐原區師範街 67 號)

### 柒、培訓講師：

#### (一) 知識原理：

國立臺南第二高級中學 涂益郎教務主任

#### (二) 實作課程：

1. 高中：國立家齊高級中學 李國源老師

2. 國中：

臺中市立大安國民中學 蔡啟堂主任

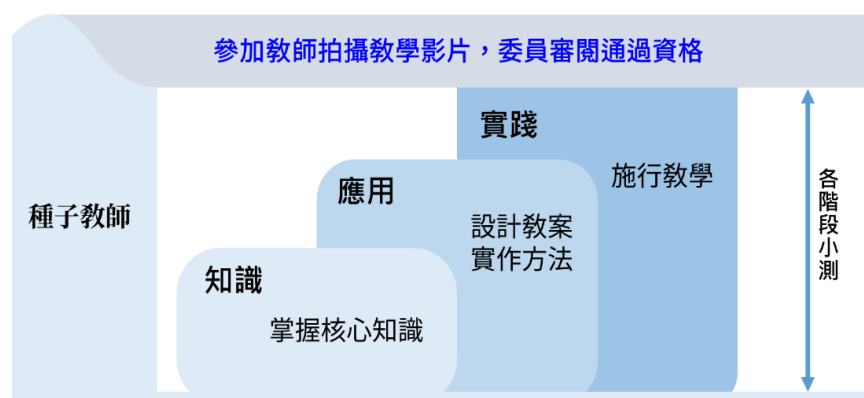
臺南市立復興國民中學 黃吉楠老師

3. 國小：

嘉義縣大林鎮平林國民小學 吳育典老師

臺南市新市區大社國民小學 李侑軒老師

## 捌、培訓架構



## 玖、培訓課程

(一) 第一次：112 年 11 月 7 日 星期二

| 知識原理        | 主題                                                         |                                                                                     |                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 9:00-10:00  | 人工智慧簡介                                                     |                                                                                     |                                              |
| 10:00-11:00 | 資料前置處理                                                     |                                                                                     |                                              |
| 11:00-12:00 | 機器學習：監督式學習                                                 |                                                                                     |                                              |
| 12:00-13:00 | 中午休息                                                       |                                                                                     |                                              |
| 實作場次        | 高中主題                                                       | 國中主題                                                                                | 國小主題                                         |
| 13:00-14:00 | 1. SKLearn/Keras<br>內建資料集<br>2. 特徵選擇<br>3. 正規化<br>4. 資料集切割 | 基本認識與操作<br>1. 產出教學投影片                                                               | 1. 辨識資料蒐集<br>2. 辨識圖卡製作<br>3. 二分法樹狀圖實作        |
| 14:00-16:00 | 1. K 最近鄰域<br>2. 決策樹                                        | 基本認識與操作<br>2. TeachableMachine<br>實作<br>3. Scratch 匯入<br>Teachable Machine<br>模型之使用 | 4. 監督式學習實作<br>Teachable Machine<br>5. 影像辨識競賽 |

(二) 第二次： 112 年 11 月 14 日 星期二

| 知識原理        | 主題                         |                                        |                                                      |
|-------------|----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 9:00-10:00  | 機器學習：深度學習                  |                                        |                                                      |
| 10:00-11:00 |                            |                                        |                                                      |
| 11:00-12:00 |                            |                                        |                                                      |
| 12:00-13:00 | 中午休息                       |                                        |                                                      |
| 實作場次        | 高中主題                       | 國中主題                                   | 國小主題                                                 |
| 13:00-16:00 | 1. MLP<br>2. CNN<br>3. GAN | 深度學習與影像處理<br>-Donkey Car 影像辨識<br>自駕車實作 | 1. Scratch 程式語言基礎<br>2. Scratch 結合 Teachable Machine |

(三) 第三次： 112 年 11 月 21 日 星期二

| 知識原理        | 主題                               |                                                   |                                                   |
|-------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 9:00-10:00  | 機器學習：非監督式學習                      |                                                   |                                                   |
| 10:00-11:00 |                                  |                                                   |                                                   |
| 11:00-12:00 |                                  |                                                   |                                                   |
| 12:00-13:00 | 中午休息                             |                                                   |                                                   |
| 實作場次        | 高中主題                             | 國中主題                                              | 國小主題                                              |
| 13:00-16:00 | 1. K 均值<br>2. DBSCAN<br>3. 階層式分群 | 線上資源分享<br>1. CNN 線上實作<br>2. K 均值線上實作<br>3. 其他線上資源 | 1. 階層式分群實作<br>2. 使用 Google Colab 實作 KNN 及 K-Means |

(四) 第四次：112 年 11 月 28 日 星期二

| 知識原理        | 主題                                        |                                    |                                                             |
|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 9:00-10:30  | 從類神經網路到生成式 AI(一)                          |                                    |                                                             |
| 10:30-12:00 | 從類神經網路到生成式 AI(二)                          |                                    |                                                             |
| 12:00-13:00 | 中午休息                                      |                                    |                                                             |
| 實作場次        | 高中主題                                      | 國中主題                               | 國小主題                                                        |
| 13:00-16:00 | 1. 文生圖。<br>2. AI 孫燕姿。<br>3. ChatGPT 程式解析。 | 1. PAIA 實作。<br>2. ChatGPT 程式解析及實作。 | 1. Canva 產生繪圖<br>2. Bing 問答資料搜尋、出題、測驗<br>3. ChatGPT 生成圖片提示器 |

#### 壹拾、 通過時數證明

- (一) 參加完整 4 次培訓課程且通過每次培訓的課堂測驗，並於完成培訓課程後提供 AI 教學影片，通過 AI 相關領域專家委員審核，則視為培訓通過，取得種子教師資格，辦公室將寄送完訓證書。
- (二) 繳交完成教學影片錄製後，委員審查結果為不通過，請據委員建議修正後回傳意見回覆與修正後的錄影檔，經委員確認通過後方可取得證明。
- (三) 如未能於同一梯次完成 4 次培訓課程，或未能完成教學影片錄製，則視為尚未通過，計畫辦公室將寄送培訓課程紀錄，可作為往後培訓梯次部分課程已完成培訓之證明。

#### 壹拾壹、 報名資格

- (一) 全國公立高中、國中、國小在職正式教師。
- (二) 如上一梯次有未完成的培訓課程，可於下一梯次補足，若未於下一梯次完成，則須重新參與完整四次課程。參與前一梯次培訓，且尚未完成部分課程須補足者，本梯次將優先錄取。
- (三) 報名參與高中階段培訓的老師，具備程式設計能力(例：Python)者將優先錄取。

#### 壹拾貳、 報名方式

- (一) 請參加培訓的老師於 **112 年 10 月 25 日前**至平台註冊報名：

[http://140.116.68.19/ai\\_dreamer/](http://140.116.68.19/ai_dreamer/)。

1. 開啟平台後請點選右上角登入，進入登入頁面後按註冊。



2. 註冊時請填寫您的詳細資訊，此資料僅使用在種子教師培訓審核、聯繫、活動紀錄等相關事宜。
3. 完成註冊後，辦公室會依據您的資料檢核資格，錄取的老師會收到參訓通知。

- (二) 錄取的老師將在 **112 年 10 月 31 日前**收到錄取通知，如因故無法參訓或要放棄資格，請於培訓開始日前 3 個工作日與辦公室聯繫。

#### 壹拾參、 配合事項

- (一) 請各階段受培訓的教師務必攜帶筆電，參加國小場次筆電需配備視訊鏡頭、高中場次所攜帶的筆電系統需為 windows 或 linux。
- (二) 活動辦理期間如因天候或其他不可抗力因素而有調整將於平台公告並

寄信通知參訓學員。

#### 壹拾肆、聯繫資訊

- (一) 辦公室信箱：[aik12.edu@gmail.com](mailto:aik12.edu@gmail.com)
- (二) 辦公室電話：062606123 分機 7027 或 06-2600196(陳小姐、張小姐)
- (三) 官方 LINE@：[@956htyxq](https://www.line.me/tw/0956htyxq)

#### 壹拾伍、交通資訊

##### (一) 接駁車

- 1. 路線 1：台中高鐵站至國家教育研究院豐原院區。
- 2. 路線 2：豐原車站至國家教育研究院豐原院區。
- 3. 去程高鐵站接駁時間為 8:15、豐原車站接駁時間 8:50；回程接駁時間 16:15。

##### (二) 自行開車

- 1. 從國道 1 號 166K 臺中系統交流道轉國道 4 號往豐原方向，下交流道後，左轉接豐勢路二段，在第一個紅綠燈右轉師範街即可到達本院區。
- 2. 從國道 3 號 168K 中港系統交流道轉國道 4 號往豐原方向，下交流道後，左轉接豐勢路二段，在第一個紅綠燈右轉師範街即可到達本院區。

##### (三) 公車

- 1. 站名：國家教育研究院
- 2. 路線：  
在「豐原客運」總站(豐原火車站中正路出口對面)搭乘 206、207、208、209、90、91 往東勢、谷關、卓蘭、石岡方向之班車，於「國家教育研究院站」下車，再步行約 5 分鐘即可到達本院區。

##### (四) 計程車

| 出發地     | 費用                   |
|---------|----------------------|
| 豐原火車站   | 豐原火車站至本院區：約 200 元。   |
| 高鐵臺中站   | 高鐵臺中站至本院區：約 600 元。   |
| 臺中清泉崗機場 | 臺中清泉崗機場至本院區：約 550 元。 |

#### 壹拾陸、院區平面圖

國家教育研究院中部辦公室平面圖

