桃園市立大成國中110年度辦理

桃園市大成自造教育及科技中心教師增能研習計畫

1. **依據：依教育局109年7月27日桃教資字第1090066311號函辦理。**
2. **目的：**
3. 發展跨領域自造教育課程，順應十二年國教之變革，發展學校特色。
4. 強化科技中心與推動學校之連結。
5. 修正及強化中心辦理後續計畫之內容。
6. **辦理單位**
7. 指導單位：教育部
8. 主辦單位：桃園市政府教育局
9. 承辦單位：桃園市立大成國民中學
10. **實施策略：**
11. 調查並了解教師有關進修之需求與困難，探求因應之道。
12. 溝通教師進修觀念，妥善安排進修系列課程與活動。
13. 在不影響正常教學為原則下，安排教師進修時間。
14. 規劃以學校為中心多元進修方式，充實進修內容。
15. **辦理研習資訊**
16. 參加對象：桃園市編制內公私立國中小教師。
17. 課程內容，如附件一。
18. **報名方式**

　　即日起受理報名，唯考慮教學品質及材料恕不接受現場報名。請參與人員逕行至桃園市教師研習系統報名，須經過主辦單位審核通過，始得錄取。

1. **研習時數**

全程參與研習者，將依桃園市教師研習系統規定核發研習時數。

1. **聯絡人資訊**

研習報名相關問題，請洽電話：(03)3625-633分機213

桃園市大成自造教育及科技中心 黃永定主任 或 王湘怡小姐。

1. **注意事項**
2. 請貴校給予參與人員公（差）假登記。
3. 為響應環保請參加學員自備杯具、餐具。
4. 交通資訊
5. 公車搭乘：[103桃園－華映公司](http://www.tybus.com.tw/default.aspx?page=BusTime)或搭5044、5053、5095、5096至大湳站下車走進和平路轉忠勇街
6. 自行開車者恕不提供停車位，請自覓停車位，請盡量共乘。
7. **經費來源**

本項活動所需經費，由109學年度桃園市自造教育及科技中心計畫支應。

1. 本計畫陳 桃園市府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件一：大成科技中心8月份課程內容

**主題一：[師資培訓][設備認證]Arduino小車操作及使用**

1. 參加對象：國中、國小教師。
2. 研習人數：15人
3. 研習日期：110年8月18日(三)
4. 研習時間：上午 08:30 至 11:30
5. 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心(線上研習)
6. 研習講師：業師
7. 備　　註：
	1. 本研習專對大成科技中心合作之科技推動學校及子三學校
	2. 本研習因應疫情，以線上研習辦理，請於研習系統報名外，請至<http://gg.gg/DCMT20210818>進行登記，方完成報名。
	3. 本研習將隨時根據疫情發展進行調整，請密切注意報名信箱及後續消息。
	4. 本次研習使用之小車，請於審核通過後，於8月17日09：00-16：00至大成國中警衛室借用，並請於研習後，二週內歸還。
8. 研習時程表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 名稱 | 時間 | 內容 | 備註 |
| 110年8月18日(三) | [師資培訓][設備認證]Arduino小車操作及使用 | 08：30-08：40 | 報到 | 1. 活動編號J00041-2108000012. 報名表單 |
| 08：40-09：00 | 軟體下載及環境設定 |
| 09：00-09：30 | 小車組裝 |
| 09：30-10：30 | 基本功能介紹：手機藍芽連線、手機APP控制、透過車子前方超音波感測器偵測前方距離顯示於手機上。 |
| 10：30-11：30 | 紅外、巡線、LED點陣、超聲波、RGB燈、藍牙4.0、加速感測器、光敏感測器、聲音感測器、風扇等電子模組。 |
| 對應新課綱學習內容 | 學習內容 | 資P-IV-2 結構化程式設計資P-IV-3 陣列程式設計實作 |
| 學習表現 | 運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 |

**主題二：[師資培訓][設備認證]六足機器人操作及使用**

1. 參加對象：國中、國小教師。
2. 研習人數：10人
3. 研習日期：110年8月19日(四)
4. 研習時間：上午 08:30 至 11:30
5. 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心(線上研習)
6. 研習講師：業師
7. 備　　註：
	1. 本研習專對大成科技中心合作之科技推動學校及子三學校
	2. 本研習因應疫情，以線上研習辦理，請於研習系統報名外，請至<http://gg.gg/DCMT210819>進行登記，方完成報名。
	3. 本研習將隨時根據疫情發展進行調整，請密切注意報名信箱及後續消息。
8. 研習時程表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 名稱 | 時間 | 內容 | 備註 |
| 110年8月19日(四) | [師資培訓][設備認證]六足機器人操作及使用 | 08：30-08：40 | 報到 | 1. 活動編號J00041-2108000022. 報名表單 |
| 08：40-09：30 | 軟體下載及環境設定 |
| 09：30-10：30 | 基本功能介紹：PC端上位機控制、IOS/Andriod手機控制、手柄控制 |
| 10：30-11：30 | 三軸加速度感測器、紅外避障感測器、超聲波感測器、聲音感測器、光敏感測器、顏色感測器 |
| 對應新課綱學習內容 | 學習內容 | 生P-IV-4 設計的流程。生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 |
| 學習表現 | 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。設c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 |

**主題三：[師資培訓][設備認證]機器手臂操作及使用**

1. 參加對象：國中、國小教師。
2. 研習人數：10人
3. 研習日期：110年8月20日(五)
4. 研習時間：上午 08:30 至 11:30
5. 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心(線上研習)
6. 研習講師：業師
7. 備　　註：
	1. 本研習專對大成科技中心合作之科技推動學校及子三學校
	2. 本研習因應疫情，以線上研習辦理，請於研習系統報名外，請至<http://gg.gg/DCMT210820>進行登記，方完成報名。
	3. 本研習將隨時根據疫情發展進行調整，請密切注意報名信箱及後續消息。
8. 研習時程表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 名稱 | 時間 | 內容 | 備註 |
| 110年8月20日(五) | [師資培訓][設備認證]機器人手臂操作及使用 | 08：30-08：40 | 報到 | 1. 活動編號J00041-2108000032. 報名表單 |
| 08：40-09：30 | 軟體下載及環境設定 |
| 09：30-10：30 | 透過USB連結電腦操控、Android APP 手機控制、iOS APP 手機控制舵機馬達:6個數位舵機（包含3個防燒防堵轉舵機）、LD-1501MG舵機(用於底座) 、LDX-335MG舵機(用於爪子) 、LDX218舵機(用於手臂)、LFD-06舵機(用於手臂) |
| 10：30-11：30 | 擴充輸入介面、音感測器、超聲波測距感測器、紅外感測器、光敏感測器、傾角感測器、顏色感測器、擴充輸出介面、蜂鳴器、八個舵機介面、通訊介面、STM / Arduino / 51 三合一控制器、藍芽4.0模組、PS2手把控制 |
| 對應新課綱學習內容 | 學習內容 | 生P-IV-4 設計的流程。生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 |
| 學習表現 | 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。設c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 |

**主題四：[師資培訓][設備認證]人形機器人操作及使用**

1. 參加對象：國中、國小教師。
2. 研習人數：10人
3. 研習日期：110年8月18日(三)-8月20日(四)
4. 研習時間：下午 13:30 至 16:30
5. 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心(線上研習)
6. 研習講師：業師
7. 備　　註：
	1. 本研習專對大成科技中心合作之科技推動學校及子三學校
	2. 本研習因應疫情，以線上研習辦理，請於研習系統報名外，請至<http://gg.gg/DCMT210818_20>
	進行登記，方完成報名。
	3. 本研習將隨時根據疫情發展進行調整，請密切注意報名信箱及後續消息。
8. 研習時程表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 名稱 | 時間 | 內容 | 備註 |
| 110年8月18日(三)|8月20日(五) | [師資培訓][設備認證]人形機器人操作及使用 | 13：30-13：40 | 報到 | 1. 活動編號J00041-2108000042. 報名表單 |
| 8月18日(三) | 軟體下載及環境設定基本功能介紹：PC端上位機控制、IOS/Andriod手機控制、手柄控制 |
| 8月19日(四) | 智慧創意反饋學習編輯系統 |
| 8月20日(五) | 舞蹈動作設計 |
| 對應新課綱學習內容 | 學習內容 | 生P-IV-4 設計的流程。生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 |
| 學習表現 | 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。設c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 |