

# 桃園市立建國國中 110 年度辦理 桃園市自造教育及科技中心教師增能研習計畫

一、依據：中華民國 110 年 8 月 30 日 桃教資字第 1100075338 號函辦理。

## 二、目的：

- (一)、辦理自造教育種子師資培訓工作坊，培育桃園市自造教育種子教師。
- (二)、辦理體驗課程方式進行自造課程推廣，讓參與師生體驗自造之樂趣
- (三)、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。

## 三、辦理單位

- (一)、指導單位：教育部
- (二)、主辦單位：桃園市政府教育局
- (三)、承辦單位：桃園市立建國國民中學
- (四)、協辦單位：桃園市大成自造教育及科技中心

## 四、實施策略：

- (一)、調查並了解教師有關進修之需求與困難，探求因應之道。
- (二)、溝通教師進修觀念，妥善安排進修系列課程與活動。
- (三)、在不影響正常教學為原則下，安排教師進修時間。
- (四)、規劃以學校為中心多元進修方式，充實進修內容。

## 五、辦理研習資訊

- (一)、參加對象：桃園市編制內公私立國中小教師。
- (二)、課程內容，如附件一。

## 六、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。

## 七、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。

## 八、聯絡人資訊

研習報名相關問題，請洽電話：(03)363-0081 分機 251。

桃園市建國自造教育及科技中心 黃啟彥主任

## 九、注意事項

- (一)、請貴校給予參與人員公（差）假登記。

(二)、部分研習為實作課程，報名後如因故無法出席，請務必通知聯絡人，俾便遞補學員，以免浪費實作材料等資源。

(三)、為響應環保請參加學員自備杯具、餐具。

(四)、交通資訊

(1) 搭火車：桃園火車站直走中正路左轉復興路，在派出所斜對面的「桃園客運桃園公車站」，搭桃園客運 102 路，在團管部站下車。

(2) 自行開車者請由本校中門進入，停車空間有限，請盡量共乘。

## 十、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。

十一、本計畫陳 桃園市府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件一，11 月份課程內容

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 研習主題            | 科技領域師資增能[生科非專] 3-2_日常科技產品的電與控制應用-以速差線控車為例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 活動編號            | J00004-210900004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| 講師              | 桃園市立建國國中陳韋邑老師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 日期時間            | 2021/11/5(五)，09:00-16:00，6 小時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 活動地點            | 桃園市立建國國中 資源大樓一樓木工教室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| 課程內容            | <p>1. 電與控制的運用：運用 6P2 段開關與按鈕開關提供正反轉的供電系統，並利用分壓電路供給兩顆馬達電源，讓兩顆馬達產生速差達成直走與左右轉的控制。</p> <p>2. 產品設計：學生依據產品設計的流程，使用 9mm 的木板，將車體、控制器與方向盤規劃在木板上面，並運用基本工具與機具進行加工。</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| 對應新課綱學習內容       | <p>學習內容<br/>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>學習表現<br/>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| 報名網址<br>(複製→貼上) | <a href="https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?88438d06-175a-11ec-9783-005056a6786f">https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?88438d06-175a-11ec-9783-005056a6786f</a>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 審核方式            | 建國科技中心合作推動夥伴學校優先，依序為國中科技領域教師、國小教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| 主題大類            | <input type="checkbox"/> 國小資訊教育議題 <input type="checkbox"/> 國小科技教育議題 <input type="checkbox"/> 國中資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 國中生活科技                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| 適用學習階段          | <input type="checkbox"/> 國小 1,2 年級 <input type="checkbox"/> 國小 3,4 年級 <input type="checkbox"/> 國小 5,6 年級<br><input type="checkbox"/> 國中 7 年級 <input type="checkbox"/> 國中 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 9 年級 <input type="checkbox"/> 跨年段                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| 主題細項            | <input type="checkbox"/> 程式設計 <input type="checkbox"/> 演算法 <input type="checkbox"/> 系統平台 <input type="checkbox"/> 資訊科技應用 <input type="checkbox"/> 資料表示_處理及分析<br><input type="checkbox"/> 跨領域 <input type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_專題導向學習(PBL) <input checked="" type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_素養導向學習 <input type="checkbox"/> 多元評量 <input checked="" type="checkbox"/> 教材教法 <input checked="" type="checkbox"/> 專業知能 |                                                                                     |
| 政策重點            | <input type="checkbox"/> 含新興科技 <input type="checkbox"/> 含性別科技議題 <input type="checkbox"/> 含數位遠距教學 <input type="checkbox"/> 含數位媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> 無<br><input type="checkbox"/> STEM <input type="checkbox"/> STEAM                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| 是否有提供課程模組示例     | <input type="checkbox"/> 採用自行開發之模組 <input checked="" type="checkbox"/> 採用其他單位開發之模組 <input type="checkbox"/> 採用總計畫優秀及得獎教案模組 <input type="checkbox"/> 無提供模組                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 研習主題            | 師資增能-線性致動器設計與實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 活動編號            | J00004-211000003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| 講師              | 桃園市立建國國中黃啟彥老師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 日期時間            | 2021/11/19(五)，13:30-16:30，3 小時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| 活動地點            | 桃園市立建國國中 資源大樓一樓木工教室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| 課程內容            | 國中八年級科技領域生活科技教學活動：日常科技產品的能源與動力應用、電動液壓機械手臂簡介、線性致動器應用、設計與實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 對應新課綱學習內容       | 學習內容<br>生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。<br>學習表現<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 報名網址<br>(複製→貼上) | <a href="https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?8df0eb70-3543-11ec-93de-005056a6786f">https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?8df0eb70-3543-11ec-93de-005056a6786f</a>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 審核方式            | 建國科技中心合作推動夥伴學校優先，依序為國中科技領域教師、國小教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| 主題大類            | <input type="checkbox"/> 國小資訊教育議題 <input type="checkbox"/> 國小科技教育議題 <input type="checkbox"/> 國中資訊科技 <input checked="" type="checkbox"/> 國中生活科技                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| 適用學習階段          | <input type="checkbox"/> 國小 1, 2 年級 <input type="checkbox"/> 國小 3, 4 年級 <input type="checkbox"/> 國小 5, 6 年級<br><input type="checkbox"/> 國中 7 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 8 年級 <input type="checkbox"/> 國中 9 年級 <input type="checkbox"/> 跨年段                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 主題細項            | <input type="checkbox"/> 程式設計 <input type="checkbox"/> 演算法 <input type="checkbox"/> 系統平台 <input type="checkbox"/> 資訊科技應用 <input type="checkbox"/> 資料表示_處理及分析<br><input type="checkbox"/> 跨領域 <input type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_專題導向學習(PBL) <input checked="" type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_素養導向學習 <input type="checkbox"/> 多元評量 <input checked="" type="checkbox"/> 教材教法 <input checked="" type="checkbox"/> 專業知能 |                                                                                     |
| 政策重點            | <input type="checkbox"/> 含新興科技 <input type="checkbox"/> 含性別科技議題 <input type="checkbox"/> 含數位遠距教學 <input type="checkbox"/> 含數位媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> 無<br><input type="checkbox"/> STEM <input type="checkbox"/> STEAM                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| 是否有提供課程模組示例     | <input checked="" type="checkbox"/> 採用自行開發之模組 <input type="checkbox"/> 採用其他單位開發之模組 <input type="checkbox"/> 採用總計畫優秀及得獎教案模組 <input type="checkbox"/> 無提供模組                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 研習主題            | 一般研習-遠距教學軟體 OBS 串流直播                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 活動編號            | J00004-211000004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| 講師              | 桃園市立建國國中陳照明老師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 日期時間            | 2021/11/19(五)，13:30-16:30，3 小時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| 活動地點            | 桃園市立建國國中 資源大樓三樓電腦教室二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| 課程內容            | 影音串流整合簡介、OBS 軟體說明與操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| 對應新課綱學習內容       | 學習內容<br>資S-IV-4網路服務的概念與介紹。<br>學習表現<br>運c-V-1 能使用資訊科技增進團隊合作效率。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| 報名網址<br>(複製→貼上) | <a href="https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?d71d75e2-355d-11ec-94b3-005056a6786f">https://drp.tyc.edu.tw/TYDRP/QRCode.aspx?d71d75e2-355d-11ec-94b3-005056a6786f</a>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 審核方式            | 建國科技中心合作推動夥伴學校優先，依序為國中科技領域教師、國小教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| 主題大類            | <input type="checkbox"/> 國小資訊教育議題 <input type="checkbox"/> 國小科技教育議題 <input checked="" type="checkbox"/> 國中資訊科技 <input type="checkbox"/> 國中生活科技                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| 適用學習階段          | <input type="checkbox"/> 國小 1, 2 年級 <input type="checkbox"/> 國小 3, 4 年級 <input type="checkbox"/> 國小 5, 6 年級<br><input type="checkbox"/> 國中 7 年級 <input type="checkbox"/> 國中 8 年級 <input type="checkbox"/> 國中 9 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 跨年段                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| 主題細項            | <input type="checkbox"/> 程式設計 <input type="checkbox"/> 演算法 <input checked="" type="checkbox"/> 系統平台 <input type="checkbox"/> 資訊科技應用 <input type="checkbox"/> 資料表示_處理及分析<br><input type="checkbox"/> 跨領域 <input type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_專題導向學習(PBL) <input type="checkbox"/> 課程發展與教學策略_素養導向學習 <input type="checkbox"/> 多元評量 <input checked="" type="checkbox"/> 教材教法 <input checked="" type="checkbox"/> 專業知能 |                                                                                     |
| 政策重點            | <input type="checkbox"/> 含新興科技 <input type="checkbox"/> 含性別科技議題 <input checked="" type="checkbox"/> 含數位遠距教學 <input type="checkbox"/> 含數位媒體素養 <input type="checkbox"/> 無<br><input type="checkbox"/> STEM <input type="checkbox"/> STEAM                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| 是否有提供課程模組示例     | <input type="checkbox"/> 採用自行開發之模組 <input type="checkbox"/> 採用其他單位開發之模組 <input type="checkbox"/> 採用總計畫優秀及得獎教案模組 <input checked="" type="checkbox"/> 無提供模組                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |