

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

一、依據：依教育局 109 年 7 月 27 日桃教資字第 1090066311 號函辦理。

二、目的：

- (一)、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。
- (二)、強化科技中心與推動學校之連結。
- (三)、修正及強化中心辦理後續計畫之內容。

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：桃園市立大成國民中學
- (四)、協辦單位：桃園市立建國國民中學

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)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。

九、注意事項

(一)、 請貴校給予參與人員公(差)假登記。

(二)、 為響應環保請參加學員自備杯具、餐具。

(三)、 交通資訊

(1) 公車搭乘：103 桃園－華映公司或搭 5044、5053、5095、5096 至大湳
站下車走進和平路轉忠勇街

(2) 自行開車者恕不提供停車位，請自覓停車位，請盡量共乘。

(四)、 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。

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：大成科技中心10月份課程內容

主題一：[線上工作坊]科技領域資訊共備社群工作坊(1)

- (一)、參加對象：國中教師。
- (二)、工作坊人數：20 人
- (三)、工作坊日期：110 年 10 月 1 日(五)
- (四)、工作坊時間：下午 13:30 至 16:30
- (五)、工作坊地點：線上研習
- (六)、工作坊主持人：大成國中 黃永定老師、建國國中 詹智傑老師
- (七)、工作坊時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 1日 (五)	科技領域 資訊 共備社群 工作坊 (1)	13：30-13：40	報到	1. 請先至 https://reurl.cc/955vAv 登錄上線用email  2. J00041-210900002 
		13：40-14：30	現況分享	
		14：40-15：30	後續計畫分享	
		15：40-16：30	作品分享及教學討論	

主題二：[教師研習][設備認證] 紙藝機使用與應用

- (一)、參加對象：國中、國小教師。
- (二)、研習人數：15 人
- (三)、研習日期：110 年 10 月 6 日(三)
- (四)、研習時間：下午 13:30 至 16:20
- (五)、研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心
- (六)、研習講師：台灣喜佳股份有限公司 謝寬宏 先生
- (七)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 6日 (三)	[師資培訓] 紙藝機使用 與應用	13：30-13：40	報到	1. J00041-210900003  2. 恕不提供停車位 3. 請自備筆電 4. 進入校園請出示 COVID-19疫苗接種紀錄卡(疫苗黃卡)或3 日內核發之PCR篩檢 陰性證明 5. 請全程配備口罩
		13：40-14：30	紙藝機使用教學	
		14：30-16：00	紙藝機使用練習	
		16：00-16：30	教學相關討論與發想	
對應 新課綱學習內容		學習內容	科議P-III-1基本的造形與設計。 科議A-III-1日常科技產品的使用方法。	
		學習表現	科議a-III-1覺察科技對生活的重要性。 科議s-III-1製作圖稿以呈現設計構想。	

主題三：[師資培訓] Arduino_基本認識

- (一)、參加對象：國中、國小教師。
- (二)、研習人數：15 人
- (三)、研習日期：110 年 10 月 13 日(三)
- (四)、研習時間：下午 13:30 至 15:30
- (五)、研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心
- (六)、研習講師：X-LAN 工作室 陳鴻濱先生、大成國中黃永定老師
- (七)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 13日 (三)	[師資培訓] Arduino_基 本認識	13：30-13：40	報到	1. J00041-210900004  2. 恕不提供停車位 3. 請自備筆電 4. 進入校園請出示 COVID-19疫苗接種紀 錄卡(疫苗黃卡)或3 日內核發之PCR篩檢 陰性證明 5. 請全程配備口罩
		13：40-14：30	Arduino使用教學及練習 單晶片機、軟體、LED、及按鈕介紹	
		14：30-15：30	Arduino 使用教學及練習 溫溼感測器及相關配件使用	
		15：30-16：30	教學相關討論與發想	
對應 新課綱學習內容	學習內容	生A-IV-5日常科技產品的電與控制應用。		
	學習表現	設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。		

主題四：[教師研習] Lego®體驗

- (一)、參加對象：國中、國小教師。
- (二)、研習人數：15 人
- (三)、研習日期：110 年 10 月 15 日(五)
- (四)、研習時間：下午 13:30 至 16:30
- (五)、研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心
- (六)、研習講師：創意機器人科技股份有限公司 林政學 先生
- (七)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 15日 (五)	[教師研習] Lego®體驗	13:30-13:40	報到	1. J00041-210900005  2. 恕不提供停車位 3. 請自備筆電 4. 進入校園請出示 COVID-19疫苗接種紀錄卡(疫苗黃卡)或3日內核發之PCR篩檢陰性證明 5. 請全程配備口罩
		13:40-14:30	Lego®使用教學及練習 積木、傳感器介紹	
		14:30-16:00	實作練習	
		15:30-16:30	教學相關討論與發想	
對應 新課綱學習內容		學習內容	資H-IV-6資訊科技對人類生活之影響。 資T-IV-2資訊科技應用專題。	
		學習表現	運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 設a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	

主題五： [教師研習] 生科教室安全管理

- (一)、 參加對象：國中、國小教師。
- (二)、 研習人數：15 人
- (三)、 研習日期：110 年 10 月 16 日(六)
- (四)、 研習時間：上午 08:30 至 11:30
- (五)、 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心
- (六)、 研習講師：新竹縣新湖國中 張國興老師
- (七)、 研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 16日 (六)	[教師研習] 生科教室 安全管理	08：30-08：40	報到	1. J00041-210900006  2. 恕不提供停車位 3. 請自備筆電 4. 進入校園請出示 COVID-19疫苗接種紀 錄卡(疫苗黃卡)或3 日內核發之PCR篩檢 陰性證明 5. 請全程配備口罩
		08：40-09：30	生科教室安全管理	
		09：40-10：30	動線/採光/通風	
		10：430-11：30	整理/整頓/清掃/清潔/素養	
對應 新課綱學習內容	學習內容	生P-IV-5材料的選用與加工處理。 生P-IV-6常用的機具操作與使用。		
	學習表現	設s-IV-2能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設s-IV-3能運用科技工具保養與維護科技產品。		

主題六： [師資培訓][設備認證]圓鋸機使用及圓鋸機安全輔具製作

(一)、參加對象：國中、國小教師(學校有 makita 圓鋸機或 rexon 圓鋸機)。

(二)、研習人數：8 人

(三)、研習日期：110 年 10 月 16 日(六)

(四)、研習時間：下午 13:00 至 16:00

(五)、研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心

(六)、研習講師：新竹縣新湖國中 張國興老師

(七)、備 註：

本研習專對特定廠牌圓鋸機進行輔助製作，請至以下網站填答資料及圓鋸機機型，
兩機型依序錄取上限 4 人。

請先至線上填報圓鋸機機型。

(八)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 16日 (六)	[師資培訓] [設備認證] 圓鋸機使用 及 圓鋸機 安全輔具 製作	13:00-13:10	報到	1. 請先至 https://reurl.cc/955vAv 登錄圓鋸機機型  2. J00041-210900007  3. 進入校園請出示 COVID-19疫苗接種紀錄 卡(疫苗黃卡)或3日內 核發之PCR篩檢陰性證 明 4. 請全程配備口罩
		13:10-13:50	機具安全操作講解	
		14:00-16:00	治具-推盤製作	
對應 新課綱學習內容		學習內容	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-1 創意思考的方法。	
		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S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	

主題七：[師資培訓][線上研習]用 bDesigner 控制硬體

- (一)、參加對象：國中、國小教師
- (二)、研習人數：20 人
- (三)、研習日期：110 年 10 月 20 日(三)
- (四)、研習時間：下午 13:30 至 16:30
- (五)、研習地點：線上研習
- (六)、研習講師：八德國小 蔡佳倫老師
- (七)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 20日 (三)	[師資培訓] 使用 bDesigner 讓 Microbit 使用硬體	13：30-13：40	報到	1. 請先至 https://reurl.cc/955vAv 登錄上線用email  2. J00041-210900008  3. 於審核通過後寄發 研習教具，請妥善保 存，並請於研習後一 週內寄回。 4. 以大成科技中心合作 子三計畫成員優先
		13：40-14：30	Microbit金手指使用與外接套件	
		14：40-15：30	Microbit 基本套件使用 IO Battery Board 按鈕模組、傾斜模組、電位計模組、光敏電 阻模組、LED 模組	
		15：40-16：30	作品與教學討論	
對應 新課綱學習內容	學習內容		資H-IV-6資訊科技對人類生活之影響。 生A-IV-6新興科技的應用。	
	學習表現		運a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護 自己與尊重他人。 運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	

主題八：[師資培訓][線上研習]用 bDesigner 控制硬體進階

- (一)、參加對象：國中、國小教師
- (二)、研習人數：20 人
- (三)、研習日期：110 年 10 月 27 日(三)
- (四)、研習時間：下午 13:30 至 16:30
- (五)、研習地點：線上研習
- (六)、研習講師：八德國小蔡佳倫老師
- (七)、研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 27日 (三)	[師資培訓] 使用 bDesigner 讓 Microbit 使用 進階硬體	13：30-13：40	報到	1. 請先至 https://reurl.cc/955vAv 登錄上線用email  2. J00041-210900009  3. 於審核通過後寄發 研習教具，請妥善保 存，並請於研習後一 週內寄回。 4. 以大成科技中心合作 子三計畫成員優先
		13：40-14：30	Microbit進階外接套件介紹	
		14：40-15：30	Microbit 進階套件使用 土壤濕度感測器模組、交通信號燈模組、尋 跡模組、Arduino IIC 1602 LCD 黃綠底黑 字、8x8 LED 矩陣顯示器 MAX7219 模組、超 音波模組、DHT11 模組、伺服馬達模組	
		15：40-16：30	作品與教學討論	
對應 新課綱學習內容	學習內容	資H-IV-6資訊科技對人類生活之影響。 生A-IV-6新興科技的應用。		
	學習表現	運a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護 自己與尊重他人。 運c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		

主題九： [師資培訓][設備認證][線上研習] CNC 使用及操作

- (一)、 參加對象：國中、國小教師
- (二)、 研習人數：15 人
- (三)、 研習日期：110 年 10 月 29 日(五)
- (四)、 研習時間：下午 13:00 至 16:00
- (五)、 研習地點：桃園市大成自造教育及科技中心
- (六)、 研習講師：育新數位科技有限公司 龔盟育 先生
- (七)、 備 註：

本研習專對特定機型 BRAVOPRODIGY BE2015

- (八)、 研習時程表：

日期	名稱	時間	內容	備註
110年 10月 29日 (五)	[師資培訓] [設備認證] CNC 使用及操作 線上研習	13：30-13：40	報到	1. 請先至 https://reurl.cc/955vAv 登錄上線用email  2. J00041-210900010  3. 因設備只有一台，於研習後，由科技中心協助進行輸出，再將成果寄出。
		13：40-14：30	CNC 使用教學	
		14：30-16：00	軟體實作練習	
		15：30-16：30	教學相關討論與發想	
對應 新課綱學習內容		學習內容	生P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生P-IV-1 創意思考的方法。	
		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S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	