

臺北市仁愛自造教育及科技中心

112學年度第一期師資培訓計畫-1

壹、依據

- 1、教育部國民及學前教育署112年7月26日臺教國署國字第1120091322號函。
- 2、臺北市政府教育局112年8月8日北市教資字第11230709712號函。
- 3、本中心112學年度科技中心計畫書。

貳、目標

- 1、培養本市教師發展科技藝術化、課程探究化、創新國際化的課程設計及執行能力。
- 2、提升全市科技領域師資的專業與數量，建構 21 世紀所需的科技素養，實踐「新興科技AI跨域、藝術科學設計思考、資訊應用機電整合」的新科技教育願景。
- 3、強化科技領域教師手作能力、增進科技領域教師材料運用及數位自造知識。
- 4、為培育本國師生具備迎向新興科技應用的涵養，增進學生媒體素養及資訊應用的能力。

參、辦理單位

臺北市仁愛自造教育及科技中心(臺北市大安區仁愛國民中學)。

肆、研習對象

- 1、全國科技領域教師以及非專長授課教師優先。
- 2、實體課程參與人數以20人為上限，並請遵守防疫相關規定進出課室。
- 3、參加人員請上全國教師研習網報名，依報名順序錄取學員。

伍、課程內容

本中心112年 9 ~ 12月課程表如下：

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
1	9/20(三) 13:30-16:30	VR說故事 (一)	* 課程簡述 課程從VR介紹開始，而以國中小教育現場就容易接觸的虛擬實境VR為課程的重點，讓參加者藉由體驗與實作來認識VR。 * 學習重點 學習內容 議 S-Ⅲ-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 學習表現 資議 c-Ⅲ-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。	楊昌珣 (臺北市立仁愛國中) /蔡寶德 (阿特發互動科技執行長)	創思教室
2	10/4(三) 13:30-16:30	VR說故事 (二)	* 課程簡述 以VR說故事的方式讓參與者，從自己學校校園VR導覽開始，未來可以回學校帶孩子創作不一樣的數位敘事力作品。 * 學習重點 學習內容 資議 P-Ⅲ-1 程式設計工具的基本應用。 學習表現 資議 c-Ⅲ-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。	楊昌珣/ 曾裕芬 (臺北市立仁愛國中教師)	創思教室
3	10/12(四) 19:30-21:00	科技輔助 教學好幫手	* 課程簡述 教授科技應用互動工具，以自然課堂為例，說明探究實做所需工具如量測、互動簡報編輯以及學生口頭報告適合應用科技輔住教學工具，教師TPACK增能，從生手到熟手。 * 學習重點 學習內容 資T-IV-2資訊科技應用專題。 學習表現 運c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方	李美惠/ (臺北市立仁愛國中教師)	線上

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
			法。 運p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。		
4	10/25(三) 13:30-16:30	麥輪小車	* 課程簡述 多方向轉動的車輪，搭配程式控制，不同於以往車輛轉向方式，可以直角改變方向，節省行車空間。 * 學習重點 學習內容 資議 p-III-1 程式設計工具的基本應用。 運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 學習表現 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題 資P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	洪啟軒 (仁愛科技中心教師)/ 林聖修 (慧手科技股份有限公司協理)	創科教室
5	11/3(五) 9:10-12:10	虛實交錯的數位世界XR創作	* 課程簡述 1、虛實交錯的數位世界XR教學應用。 2、AR/VR/XR作品創作 * 學習重點 學習內容 資T-IV-2資訊科技應用專題。 運t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 學習表現 運c-IV-1能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運c-IV-3能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。	曾裕芬 (仁愛科技中心教師)	創思教室
6	11/7(二) 13:30-16:30	風力發電機	* 課程簡述 簡易風機製作，透過探究實作的歷程，探討影響發電量的因素。 * 學習重點 學習內容 生N-IV-3 科技與科學的關係 生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用	洪啟軒/ 李美惠 (仁愛科技中心教師)	創科教室

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
			生A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用 學習表現 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。 設s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。		
7	11/10 (五) 09:00-12:00	媒體素養	* 課程簡述 課程將分三階段引導並提供教師媒體素養教學所需教材。主題如下： 1、“媒體素養”教什麼？ 2、媒體素養融入自然領域概念分析 3、查核真偽微課程” * 學習重點 學習內容 資H-IV-2資訊科技合理使用原則。 資H-IV-3資訊安全。 資H-IV-4媒體與資訊科技相關社會議題。 資H-IV-5資訊倫理與法律。 學習表現 運a-IV-1能落實健康的數位使用習慣與態度。 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。	李秉芳 (高雄市旗山國中教師)/曾裕芬(臺北市立仁愛國中教師)	線上
8	11/14(二) 13:30~16:30	Lumio平台應用	*課程概說 生生用平板，好用的線上互動平台，促進教學的互動活絡。互動簡報多元模式，符合自主學習四學的課堂進行。 * 學習重點 學習內容 資議 p- II -3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 學習表現 資議 S- II -1 常見網路設備、行動裝置及系統	李美惠 (仁愛科技中心主任)	創思教室

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
			平臺之功能體驗。		
9	11/18(六) 09:00~16:00	水晶奇幻 海洋燈之旅	* 課程簡述 學習模型塗裝上色與環氧樹脂材料翻模應用，並透過本課程了解海洋資源與生態生物之間的微妙關係。 * 學習重點 學習內容 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 學習表現 設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	蔡鴻毅 (鴻穎企業有限公司負責人)/方俊為(中原大學化工系講師)、盧光倩(仁愛科技中心專任助理)	創客教室

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
10	11/24(五) 9:10-12:10	和AI建立 關係	*課程概說 1、人工智慧與機器學習。 2、「Generative AI」-教學不脫節。 3、「Responsible AI」-AI模型缺陷與濫用待解決。 4、永續AI。 *學習重點 學習內容 資T-IV-2資訊科技應用專題。 資H-IV-6資訊科技對人類生活之影響。 學習表現 運p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運p-IV-3能有系統地整理數位資源。 運a-IV-1能落實健康的數位使用習慣與態度。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。	曾裕芬 (仁愛科技中心 教師)	創思 教室
11	11/29(三) 13:30-16:30	AI故事屋	*課程簡述 結合chatgpt的應用, 搭配液晶螢幕顯示, 製作一個會說故事的AI故事屋。 *學習重點 學習內容 資H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資議 s-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平台之功能應用。 學習表現 運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 運t-IV-3 能設計資訊作品解決生活問題。	林聖修 (慧手科技股份 有限公司協理)/ 洪啟軒 (仁愛科技中心 教師)	創科 教室

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
			資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。		
12	12/6(三) 13:30-16:30	智慧小車 聯盟賽	* 課程簡述 智慧小車聯盟賽教師研習場，從結構組裝到程式控制，組裝出適合比賽的小車。 * 學習重點 學習內容 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 學習表現。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。	李芳婕 (貝登堡 智能應 用工程 師)/洪啟 軒(仁愛 科技中 心教師)	創科 教室
13	12/12(二) 13:30-16:30	空氣寶盒 清淨機	* 課程簡述 木製的堆疊方盒，搭配風扇與濾網，可以做出具有空氣清淨功能的寶盒，了解空氣清淨的方式以及線路連結的原理。 * 學習重點 學習內容 生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 Me-IV-3 空氣品質與空氣污染的種類、來源及一般防治方法。 學習表現 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	洪啟軒 (仁愛科 技中心)	創科 教室
14	12/22(五) 9:10-12:10	Pucket Game	* 課程簡述 自製雙人對戰遊戲機臺，從手工具的操作、機台面板設計彩繪，到遊戲規則制定，透過自己動手製作的過程，更能增添遊戲的樂趣！	周家卉 (石牌科 技中心)/ 洪啟軒	創科 教室

編號	日期/ 時間	課程名稱	課程內容	講座/ 助教	上課 教室
			* 學習重點 學習內容 科議 P-Ⅲ-2 工具與材料的使用方法。 科議 A-Ⅲ-2 科技產品的基本設計及製作方法。 學習表現 科議 s-Ⅲ-2 使用生活中常見的手工具與材料。 科議 a-Ⅲ-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	(臺北市 仁愛國 中教師)	

註：各課程內容詳如開課資訊。

陸、報名相關資訊

- 1、請於課程開始前7天前至全國教師研習網站報名。
- 2、為環境永續，提供QR-code下載課程教案，不印紙本，敬請教師自行攜帶行動載具使用。
- 3、為響應環保政策，請報名參加研習人員自備環保杯、筷。
- 4、研習場地學校無法提供停車位，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往。不提供研習員車位。

敬請參照本校地圖及交通方式：

<http://www.jajh.tp.edu.tw/files/11-1000-159.php>

- 5、研習聯絡人：臺北仁愛科技中心專案人力盧光倩小姐，電話：02-23255283分機1173

柒、預期效益

- 1、推動自造及科技教育課程模組之研發，推動科技教育課堂實踐。
- 2、藉由教師實務經驗分享，提升科技課程素養導向教學與評量之發展。
- 3、共享中心軟硬體資源，串聯跨縣市各校合作交流及資訊分享網絡、促進跨領域專題課程產出。

捌、經費需求：由本中心相關經費支應。

玖、本計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同。