

臺北市創客教育教師增能研習實施計畫(二)

壹、依據：臺北市政府教育局 104 年 12 月 17 日北市教資字第 10442701700 號函辦理。

貳、目的

- 一、提供高中小學教師創客教育的教學經驗，增進教師將創客精神融入教學的機會。
- 二、增進高中小學教師運用創新自造教學，提升師生學習數位製造的機會與能力。
- 三、藉由提升教師數位自造能力及科學素養，以及動手操作的實際體驗，加強思維訓練、概念發展及問題解決能力的培養。
- 四、示範創客教育的教材教法，使教師提增推行創客教學的本職學能。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局
- 二、承辦單位：臺北市立木柵高級工業職業學校
- 三、協辦單位：臺北市立東湖國民中學、臺北市立興雅國民小學

肆、研習對象與活動人數：全市對推行創客教育有興趣的教師共 40 人。

伍、研習時程：

一、研習日期：

- (一)第一場：105 年 3 月 18 日(星期五) 主題：輪型機器人
- (二)第二場：105 年 3 月 25 日(星期五) 主題：創客多元整合

二、研習時間：

- (一)第一場：09:00~12:00
- (二)第二場：09:00~12:00

陸、研習地點：

- 一、研習位置：臺北市立東湖國民中學(114 臺北市內湖區康樂街 131 號)
(五樓會議室)
- 二、交通位置：公車 281、287、287(區)、287(夜)、53、630、646、646(區)、903、小 1、小 1(區)、棕 19、藍 5

柒、研習課程表

一、第一場：(105 年 3 月 18 日)

時間	課程內容
08:40 09:00	歡喜報到
09:00 12:00	輪型機器人的電子控制(科學魔法車 DIY) 講師：曹齊平老師 1. 認識麵包板、發光二極體、電阻、電的流動、歐姆定律、電阻的並聯和串聯 2. 電容器的充電和放電、光感測器、電晶體、繼電器 3. 積體電路、反相器、黑暗中自動會亮的燈 4. 黑影下就會動的魔法車、用手的影子來指揮魔法車轉彎或前進 5. 紅外線感應閃避前方障礙物的魔法車、會沿黑路線前進、走到桌邊會自動轉彎，不會掉下桌子
12:00 ~	快樂賦歸

二、第二場：(105 年 3 月 25 日)

時間	課程內容
08:40 09:00	歡喜報到
9:00 10:00	國小 3D 列印教學經驗分享 講師：興雅國小賴國安老師 原來電視上的最新科技學校也可以玩得到-如何利用兩台 3D 印表機完成全學年 3D 列印課程。
10:00 12:00	多元整合創客課程分享 講師：硬漢爸木作達人廖宏德老師 1. 『創意木工』+『硬體電控』+『軟體程式』跨界整合 內容：運用木工容易加工設計結構之特性，加上低技術門檻之 Scratch Board + Scratch 2.0 軟硬體整合，輕鬆打造具豐富聲光遊戲效果如「太鼓達人」、「投籃機」等 20 多種『創客玩具教材』。 2. 『創意玩具教材』+『學校特色』水平整合 內容：實際案例說明如何將學校冰冷教條式教育理念，透過『主題遊戲程式設計』與生動有趣『創意玩具教材』作結合，用輕鬆活潑的遊戲方式傳達給學生與家長。 3. 『學校創客教學』之 社會回饋 內容：發揚「分享互助」之 真創客精神，說明如何應用『創意玩具教材』作為社區老人復健、幼兒發展、弱勢照護之器材，培養學生關懷社會弱勢之機會教育。
12:00 ~	快樂賦歸

捌、報名方式：請逕入臺北市教師研習中心電子研習護照網站（網址：

<http://insc.tp.edu.tw>）報名

玖、研習核章：每一場次全程參與研習者，各核予 3 小時研習時數。

拾壹、經費：本活動經費由「臺北市 105 年度推動中小學創客教育實施計畫」項下支應。

拾貳、研習相關問題聯絡人：02-22300506#711 木柵高工 徐明志老師。

拾參、本計畫經臺北市政府教育局核可後實施，修正時亦同。