

中山區中山國民小學 106 年度精進課程及教學資訊專案計畫系列研習

3D 列印-生活應用面面觀

一、前言：

最近這幾年當紅的 3D 列印並非是近年才開始發展的技術，3D 列印的理論最早可追溯到 80 年代初期，直到 1995 年才由麻省理工學院創造出「3D 列印」此一術語，2007 年開始，家用 3D 印表機的逐步研發，直到近年無論是在價格或是技術上都有了顯著的突破，繼《經濟學人》(The Economist) 之後，美國總統歐巴馬都公開讚揚 3D 列印將會為美國帶來第三次工業革命。而且媒體也不斷的報導 3D 列印可以製造出哪些東西，例如：列印出房屋、橋樑…等。可是大家真的知道 3D 列印在生活中給我們帶來什麼改變嗎？

其實目前 3D 列印的發展，已經可以改變我們日常生活中的食衣住行了，例如：目前已經上市的商用巧克力 3D 印表機，為西洋情人節帶來了更多可能性，至少情人們不必再擔心那些造型失敗的手工成品。現在時裝設計師已經開始採用 3D 列印技術列印鞋款，讓消費者可以下載檔案列印四款高跟鞋。電腦懂得選花生，3D 列印也可以蓋房子，來自舊金山的新創公司，設計出了一座可以「印」出房子的 3D 印表機，只需要花費不到一天的時間就能完成房子的基本結構及外牆。汽車大廠在 3D 列印應用上亦不遑多讓，先後在汽車零件生產上導入 3D 列印製程試驗，目前已經有部分房車內裝上採用 3D 列印零件，未來我們或許不用擔心汽車零件停產的問題了。

二、目的：

- (一)讓教師了解 3D 列印技術及應用，並應用於教學或教具製作
- (二)推動教師自造計畫，協助老師利用 3D 列印自製教具
- (三)透過 3D 列印技術，引導學生學習興趣，並將創意自造精神落實於教學

三、主辦單位：臺北市中山區中山國民小學

四、研習日期：106 年 7 月 4 日（星期二）09:00~12:00，共 3 小時。

五、研習地點：臺北市中山中山國小一樓會議室

六、研習對象：臺北市所屬公私立國民小學教師

七、研習人數：120 人

八、研習題目與大綱：3D 列印-生活應用面面觀

- (一) 3D 列印的歷史、定義與用途
- (二) 3D 列印工業等級與消費(创客)等級的比較
- (三) 3D 列印工業等級 Objet_Polyjet、(噴墨式_面性堆疊)與 FDM(熱融擠製_線性堆疊)的比較

(四) 3D 列印的生活應用案例

(五) 3D 列印的應用大趨勢

九、研習時數：核予全程參與者 3 小時研習時數

十、報名方式：請參加人員於 106 年 7 月 2 日(日)前，逕上臺北市教師在職研習網
(<http://insc.tp.edu.tw/>)報名

十一、請假處理：參與本研習之學員，請各校核予公假。

十二、研習聯絡人：臺北市中山區中山國民小學資訊組長：顏志文；
E-mail：cwyen@csp. tp. edu. tw

十三、交通方式：本校不提供停車位，請參加研習老師搭乘大眾運輸工具。

十四、研習經費：本研習所需經費，由精進計畫及教學資訊專案計畫經費支應

十五、本計畫經本校校長核定後實施，修正時亦同。

講師學經歷：

姓名：池昱慶

學歷：Baker University管理科學碩士

經歷：(僅列 2017 年經歷)

2016年~2017年：國立台灣大學_3D列印課程之授課講師

2017年：仁寶電腦工業股份有限公司_《深耕計畫》3D列印領域課程之專業授課講師。

2017年：中國科技大學_3D列印課程之專業授課講師。

2017年：黎明技術學院_「3D列印的原理、應用及未來大趨勢」之課程講座。

2017年：東南科技大學_3D列印課程之專業授課講師。

2017年：文化部文化資產局_《文資精緻模型保存列印》職能課程之諮詢專家。

2017年：文化部文化資產局_3D列印課程之專業授課講師。

2017年：國立台灣海洋大學_「3D列印的技術原理、應用與未來大趨勢」之學術（專題）演講。

2017年：Intel_美商英特爾亞太科技有限公司台灣分公司_「3D列印的原理、應用技術與未來發展」之專題分享。

2017年：國立成功大學執行衛福部食品藥物管理署「3D列印醫療器材法規政策研究」，計畫將研擬我國3D列印醫療器材管理基準指引草案之諮詢專家。

大專院校兼任授課：

國立台灣大學：3D列印課程之專業授課講師

中國科技大學：3D列印課程之專業授課講師

東南科技大學：3D列印課程之專業授課講師

文化部文化資產局_3D列印課程之專業授課講師