

臺北市教師研習中心

105 學年度創意 3D 掃描及 3D 列印設計應用研習班(國高中職組)實施計畫

一、研習依據：本中心 105 年度研習行事曆辦理。

二、研習目標

(一)強化本市教師資訊運用新知，促進教師掌握資訊科技最新脈絡。

(二)藉由理論與實務操作體驗，拓展各領域教師了解 3D 列印的發展技術與應用，並體驗如何利用 3D 列印技術，呈現自己的創意設計。課程設計由淺入深，運用免費且簡單易用的 3D 軟體來製作自己專屬的 3D 模型，並透過 3D 印表機列印出作品。

(三)期能藉由資訊科技之輔助，提供教師不同教學媒材之選擇，並運用於教學。

三、研習對象：本市所屬國、高中職教師優先錄取，若有餘額則開放錄取國小教師。

四、研習日期：105 年 11 月 29 日(星期二)及 12 月 8 (星期四)至 9 日(星期五)。

五、報名日期：即日起至 11 月 21 日(星期一)止。

六、研習人數：20 人。

七、研習地點：臺北市青少年發展處 9 樓創新學習基地。

八、研習課程表：(課程講座若有更動以網路公布為準)

| 日期 | 時間 | 時數 | 課程名稱 | 課程內容 | 講座 |
|----------------|-------------|------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 11/29 (星期二) | 09:00-10:00 | 1 | 各種 3D 掃描 方式介紹 | | 主講座： 陳怡杰老師 助講座： 蔡明璇老師 |
| | 10:00-12:00 | 2 | 3D 掃描實作 | 1. 3D 攝影機示範 2. 分組體驗 3D 掃描 | |
| | 12:00-13:00 | 午餐休息 | | | |
| | 13:00-15:00 | 2 | 3D 掃描模型修補 | 1. 3D 模型修補 2. 列印支撐的生成 | |
| | 15:00-16:00 | 1 | 3D 掃描模型應用 | 塑模軟體的應用及合成 | |
| 12/8 (星期三) | 09:00-11:00 | 2 | 3D 列印初體驗 | 1. 線上 3D 建模 2. 3D 實作：3D 名牌吊飾 | 主講座： 陳怡杰老師 助講座： 蔡明璇老師 |
| | 11:00-12:00 | 1 | 3D 列印實作 | 1. 3D 印表機的操作要點 2. 作品列印 | |
| | 12:00-13:00 | 午餐休息 | | | |
| | 13:00-15:00 | 2 | 3D 建模動手做 | 1. 線上 3D 建模 2. 3D 實作：個人雙色剪影製作 | |

| | | | | | |
|---------------|-------------|------|----------------------|--------------------------|---------------|
| | 15:00-16:00 | 1 | 3D 列印作品上色 | 上色示範及實作 | |
| 12/9 (星期四) | 09:00-11:00 | 2 | 3D 列印應用 | 3D 實作:QRcode 剪影名牌 | 主講座: 陳怡杰老師 |
| | 11:00-12:00 | 1 | 3D 雙色列印 | 1. 雙色作品列印要點 2. 作品列印示範 | |
| | 12:00-13:00 | 午餐休息 | | | |
| | 13:00-14:00 | 1 | 3D 列印 尼龍線材應用 | 1. 尼龍染色 2. 染色實作 | 助講座: 蔡明璇老師 |
| | 14:00-15:00 | 1 | 3D 列印成型技術 與應用領域簡介 | 3D 列印於教育上之應用 及作品介紹 | |
| | 15:00-16:00 | 1 | 3D 列印線上資源 | 線上資源 3D 模型庫 | |

◎ 3D 列印作品範例



◎因 3D 列印作品時間較長，課程中示範列印，課後完成作品列印，隔次上課拿到作品。

◎課程中若有來不及列印完成的作品，會透過聯絡箱寄到各校。

九、研習方式：講授、操作體驗。

十、報名方式

(一) 請於報名截止日前逕行登入臺北市教師在職研習網站(<http://insc.tp.edu.tw>)報名，並列印報名表經行政程序核准後，再由貴機關(學校)研習承辦人進入系統辦理薦派報名。

(二) 本研習於報名截止後 3 日內公布研習名單(以各研習員於教師在職研習網中登錄之電子郵件信箱通知)，請自行列印研習通知並準時參加研習。

十一、注意事項

- (一) 本研習依照報名順序優先錄取(學校需在報名截止日前完成薦派報名作業)，如報名踴躍而致額滿，本中心得提前截止報名，並於截止後 3 日內公布研習名單(以各研習員於教師在職研習網中登錄之電子郵件信箱通知)。
- (二) 為尊重講座及研習同儕，參與研習請務必準時，以免影響課程進行。遲到或早退超過 20 分鐘以上者須請假 1 小時。另本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、餐食等行政作業，敬請配合。
- (三) 完成報名程序之研習員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前 3 日於本市教師在職研習網最新公告中瀏覽下載，填寫「取消研習」表單，完成校內核章後，掃描或傳真到承辦人電子信箱中，依據辦理取消研習作業，逾期仍以無故缺席登計。
- (四) 為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，如無故不出席亦未請假累計達三次者，將於「臺北市教師在職研習網」系統上暫停該員報名本中心各研習班之權利三個月。
- (五) 交通方式：前往臺北市青少年發展處(臺北市中正區仁愛路一段 17 號)

捷運：

1. 臺大醫院站(2 號出口)：

可搭乘捷運淡水信義線自臺大醫院站下車，於 2 號出口沿常德街直走至中山南路右轉，直走至仁愛路 1 段左轉至本處，步行約 12 分鐘。

2. 善導寺站(3 號出口)：

搭乘捷運板南線至善導寺站下車，沿林森南路直走至仁愛路 1 段左轉至本處，步行約 10 分鐘。

3. 中正紀念堂站(5 號出口)：

搭乘捷運淡水信義線至中正紀念堂站下車，穿過兩廳院於信義路右轉，再沿信義路直走至林森南路左轉，沿林森南路直走至仁愛路 1 段右轉至本處，步行約 15-20 分鐘。

公車：

林森南路 671 , 208 , 22 , 15 , 295

仁愛路一段(方向←) 261 , 651 , 630 , 37 , 270 , 621

仁愛路一段(方向→) 270 , 621 , 630 , 651 , 37 , 263

- 十二、**研習時數**：全程參與者每期核發 18 小時研習時數；請假時數超過研習總時數之五分之一(4 小時)者，不給予研習時數。研習結束後，本中心將彙整研習員請假紀錄函送至研習員所屬學校，依權責列入差假登記之參考。

- 十三、**聯絡方式**：林秀娟研究教師，聯繫電話：2861-6942 轉 213，傳真：2861-6702，電子信箱：gdlinstar@gmail.com

- 十四、**研習經費**：由本中心研習經費項下支應，覈實核銷。

- 十五、本研習計畫陳奉本中心主任核可後實施，修正時亦同。