

105 學年度國民中小學自造教育輔導中心

「MAKER POWER—先備圖學與 3D 列印創意結合應用」教師研習實施計畫

一、研習依據

(一)中華民國 105 年 5 月 30 日教育部臺教國署國字第 1050059512 號函辦理。

(二)105 年度創新自造教育輔導中心計畫辦理。

二、研習目標

(一)提升國中小教師 3D 列印知識與實務，促使教師掌握自然與生活科技最新脈絡。

(二)藉由理論與實務操作體驗，拓展自然與生活科技領域教師了解 3D 列印的發展與應用，並利用 3D 列印技術呈現學生的創意設計。

(三)增進國中小學教師運用創新自造教學，實踐「做用想」的教學理念

(四)期能藉由 3D 列印學習，提供不同領域教師作為教學媒材，運用於教學。

三、主辦單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：國立高雄師範大學工業科技教育學系/自造教育輔導中心

四、研習對象：國中、小校長、主任、教師，共 25 人

五、研習日期：106 年 2 月 6 日（星期一）--先備圖學課程（含 3D 繪製）

106 年 2 月 7 日（星期二）--3D 列印實務

六、報名日期：即日起至 106 年 2 月 3 日（星期五）止。

七、研習人數：25 人。

八、研習地點：本中心 4F 圖學教室（824 高雄市燕巢區深中路 62 號科技大樓）。

九、研習課程表：

日期	課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
2/6 (星期一)	先備圖學 + 3D 繪圖教學 Tinkercad 軟體操作	09:00-12:00	3	先備圖學課程	講師：林志軒 老師 助教：廖冠霆
		12:00-13:00	午餐休息		
		13:00-14:30	1.5	認識 Tinkercad	
		14:30-16:00	1.5	Tinkercad 操作與繪製技巧	
日期	時間		時數	課程內容	講座
2/7 (星期二)	3D 列印基礎 概念 + 3D 列印課程	09:00-10:00	1	認識 3D 列印	講師：林志軒 老師 助教：廖冠霆
		10:00-12:00	2	3D 列印實務操作	
		12:00-13:00	午餐休息		
		13:00-16:00	3	列印與輸出	

十、研習方式：講授、操作體驗

十一、預期效果

協助中小學教師瞭解由 Autodesk 針對 maker 運動所開發提供之免費資源，利用3D建模的方式，輔助學生設計製造，提升教師教學的能力。

十二、報名方式

本研習採網路報名，自即日起至 106 年 2 月 3 日（星期五）止，請至全國教師在職進修資訊網（<http://www1.inservice.edu.tw/>）報名，課程名稱為「105 學年度國民中小學自造教育輔導中心「MAKER POWER--先備圖學與 3D 列印創意結合應用」教師研習實施計畫，課程代碼 2123542。

十三、注意事項

- （一）為響應環保及摺節費用，煩請自備「杯具」。
- （二）研習會場停車位有限，請儘量搭乘大眾交通工具(國立高雄師範大學和平校區大門圓環處，搭乘本校 08：05 校車，單趟車資 30 元)
- （三）為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前 3 日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。研習時數：全程參與者每期核發 12 小時研習時數。

十四、聯絡方式：

專任助理陸奕樺、閔世玲，聯繫電話：07-7172930 轉 7603、7605，傳真：07-6051206，電子信箱：ite.maker@gmail.com

十五、研習經費：

所需經費由教育部國民及學前教育署國民中小學自造教育輔導中心經費項下支應，覈實核銷。

附件：

前往高雄師大燕巢校區之高速公路路線：

- 一、由南二高轉國道十號至燕巢交流道下(或中山高速公路至【鼎金系統交流道】，再由鼎金系統交流道轉進入十號國道)，至燕巢交流道下，左轉約一公里又轉進入旗楠公路(往里港方向)直行約五公里，見深水國小天橋後即左轉本校聯外道路橋樑，進入燕巢校區。
- 二、中山高速公路於楠梓交流道下，轉旗楠公路進入燕巢校區。



搭高鐵請至左營站下車，由2號出口出站至一樓3號公車月台搭乘。



搭乘義大客運--紅 54 燕巢學園快線，左營站出發時間約 7:30，往高師大燕巢校區(致理大樓)下車約 8:00 到。致理大樓下車後往下坡的方向走，左方就是科技大樓。

EDa 義大客運 燕巢學園快線 E04(A) H.S.R. 高鐵路左營站 ↔ 高師大燕巢校區 National Kaohsiung Normal University

義大客運服務電話：(07)6577258
EdaBus：(07)6577258
公車動態語音查詢：(07)7497100
Service Hot Line：(07)7497100
路線代碼：504
Gxcode：504

乘車資訊

起訖站：高鐵路左營站-高師大燕巢校區
營運時間：
平日頭末班車 06:40-22:10
假日頭末班車 07:30-22:20
發車班距：40-70分鐘
收費方式：全票30元、半票15元
可使用現金購票、高雄一卡通、台北悠遊卡

行駛路線(A)
此圖為義大客運所有
請勿任意轉載

高師大燕巢校區 (歸燕食巢) 1
高師大燕巢校區 (致理大樓) 2
高應大燕巢校區 3
塔仔腳 4
橫山國小 5
樹德科技大學 6
樹科大門入口 (僅往高鐵) 7
高鐵路左營站 8

圖例說明

- 起迄站
- 雙邊設站
- 單邊設站
- ▲ 分段點
- ▲ 總樞點
- 去程路線
- ← 回程路線
- 轉乘服務

1. National Kaohsiung Normal University
2. National Kaohsiung Normal University
3. National Kaohsiung University of Applied Sciences
4. Ta Zai Jiao
5. Hengshan Elementary School
6. Shu-Te University
7. Entrance to Shu-Te University (Only to H.S.R)
8. Taiwan High Speed Rail

回程 16:50 從高師大燕巢校區致理大樓發車。

<http://www.edabus.com.tw/Timetable.aspx?pathid=120>