

3D 建模與列印實作研習實務課程

壹、目的

3D 建模與列印是創意設計的實踐，3D 列印科技不僅受到美國總統歐巴馬高度重視，將其做為美國發展高端製造業的重要技術項目，更被《經濟學人》雜誌視為帶動第三次工業革命的關鍵科技，3D 列印將對全球製造業帶來重大的影響與改變，3D 建模與列印實作研習的重要性，不言而喻。

本課程著重在學習軟硬體的實務操作，針對不熟悉 3D 建模與列印但有興趣的人士所設計的課程，課程進行採行八人小班制教學，一對一的指導解答 3D 建模與列印的問題，擺脫傳統大班的上課模式，課程的講師和參與的學員有許多互動與討論機會，針對每個人的問題探討解決方案。

貳、主辦單位

主辦單位：社團法人科技創意發明教育學會

贊助單位：聯造實業有限公司

參、適合對象

不熟悉 3D 建模與列印而有興趣學習的人士。

肆、研習時間與地點

一、開課日期：請查詢 課程行事曆

http://scieorgtw.blogspot.tw/p/blog-page_3.html

1. 第一梯 07 月 02 日(週六)

參考網址：<http://www.scie.org.tw/>

2. 第二梯 07 月 16 日(週六)

參考網址：<http://www.scie.org.tw/>

3. 第二梯以後請上網 <http://www.scie.org.tw/>，每月皆舉辦一梯次以上之課程，請查詢 課程行事曆。

二、研習時間：AM 9:00~PM 16:30(中午休息一小時)

三、研習地點：贊助單位提供教室

上課地址：台中市西區中美街 102 號

伍、研習內容

時間	課 程 項 目	說明
08:30-09:00	報 到	簽到
08:55-09:00	開 幕 式	理事長致詞
09:00-11:00	繪製 2D 平面圖介紹 1. 繪製 2D 平面圖對 2. 學習使用 Inkscape 軟體繪製向量試圖檔 3. 將 png 或 jpeg 的點陣式圖檔轉成向量式 SVG (Scalable Vector Graphics)圖檔。	自備筆記電腦
11:00-12:00	繪製 3D 立體圖介紹 1. 學習操作 Blender 軟體 2. 匯入功能將 SVG 檔匯入 3. 擠出功能完 3D 模型 4. 匯出成為 STL 檔儲存 5. STL 檔匯入與組合 6. 學習操作雲端 Tinkercad 軟體	自備筆記電腦
12:00-13:00	午 餐	
13:00-14:00	3D 列印成型技術與機器介紹 1. 熔 融 沉 積 (Fused Deposition Modeling , FDM) 2. 介紹 PING 3D 列印機 3. 講解列印流程與機器操作	每人有一台 3D 列印機進行練習操作
14:00-16:00	切片軟體教學 1. 基本的參數設定。 2. 層高設定。 3. 填充量。 4. 擺放角度。 5. 列印的經驗分享。	每人有一台 3D 列印機進行練習操作
16:00-16:30	3D 模式列印實務成果展示 1. 3D 模式列印成果報告 2. 3D 模式列印成果講評	自備筆記電腦
16:30	圓 滿 結 束	

陸、報名與繳費方式

- 一、報名時間：自即日起，每一梯次名額為 8 人，額滿截止。
- 二、報名方式：請填寫報名表(下載網址 www.scie.org.tw)，完成後，請您寄報名表電子檔到學會的信箱 scie.org.tw@gmail.com。
- 三、研習費用：壹仟陸佰捌拾(1680)元(包括教材、中餐及耗材)，繳費後拍照寄到 scie.org.tw@gmail.com，本會將在網站公布正式錄取名單。
- 四、恕不接受現場報名。

柒、實施方式

1. 採小班精緻教學，教師親自指導解決軟體操作問題。
2. 研習人員請自備筆記型電腦。
3. 本研習活動課程提供中餐，素食者請在報名時事先告知主辦單位。
4. 敬請各級醫院及學校惠予參與本研習活動之醫師與教師公差假。
5. 參加本研習活動，給予積分登錄及 8 小時研習證明。

捌、洽詢方式

主辦單位：社團法人科技創意發明教育學會
電 話：0978-386128/04-2462-4962
網 址：www.scie.org.tw
E-mail：scie.org.tw@gmail.com
聯絡人：秘書處 蕭小姐

玖、師資簡介：

許志宇
中興大學應用數學博士
社團法人科技創意發明教育學會 創會會長、理事長
朝陽科技大學資訊通訊系副教授
碩士論文指導老師，題目：發展雲端服務應用於統計計算
2011 年德國紐倫堡國際發明展金牌獎
Executive Editor Chih-Yu Hsu,
[International Journal of Advanced Information Technologies \(IJAIT\)](http://www.ijait.org)
朝陽科技大學創意種子教師
朝陽科技大學創新創業教師
朝陽科技大學、新民高中、新民國中、華盛頓高中等校，創意發明社團指導老師。
2016 亞洲智慧型機器人大賽裁判

發明專利共 11 項

1. I488676 日光驅動之蒸汽動力玩具船結構
2. I436288 辨識發音筆
3. I417770 具有震動手環的觸控螢幕裝置
4. I412956 射頻辨識電子游標定位裝置
5. I406170 磁板顯示系統
6. I403993 車用安全警示系統
7. I392530 互動式運動記錄系統及其操作方法
8. I375550 牙齒影像辨識方法
9. I367836 車輛警示系統
10. I367838 用於駕駛裝置之輔助系統及方法
11. I322702 應用在夾娃娃機之視訊影像回饋的遠距遙控系統

李錫昆

國立中山大學光電所碩士

曾任旭東機械電控課課長

目前為聯合工廠共同創辦人

PING 3D 列印機開發團隊專案經理

PING 3D 列印機，是聯合工廠，第一個成功的專案。經由運作此一專案，驗證了我們的行銷及量產的能力。透過例行會議的交流，我們開啟不同專案，結合不同團隊，藉由社群朋友的力量，將 Maker 的作品商品化。