

2015 秋季國立中央大學科學教育中心

「3D 列印基礎班」暨「3D 列印進階班」活動辦法

- 主辦單位：國立中央大學科學教育中心、TreeMaker 騏驥坊 3D 列印教育機構
- 說明：使用 3D 繪圖軟體實現自己的想法，不再是夢想了!讓孩子在面對瞬息萬變的科技產業中掌握 3D 列印大趨勢，透過認識 3D 列印技術、發展遠景、軟體介紹、實作練習、3D 作品等學習，讓孩子能親身體驗創作樂趣。
- 活動資訊：

課程名稱	3D 列印基礎班 (生活科學)	3D 列印進階班 (電動車)
日期	2015 年 10/3、10/24、10/31、 11/07、11/14，共五 堂。(每堂 180 分鐘)	2015 年 11/28、12/05、12/19、 12/26 2016 年 01/09 共五堂。 (每堂 180 分鐘)
時間	週六 13:00~16:00	
對象	5-9 年級學生	5-9 年級學生 (需上過 3D 列印基礎班)
費用	一期 4000 元/5 堂 (含材料費)	一期 6800 元/5 堂 (含材料費)
備註	凡報名 2015 秋季第四 期 <u>自然科學實驗班</u> 或 <u>數 學班</u> ，可享優惠價 3600 元/5 堂。	凡報名 2015 秋季第四 期 <u>自然科學實驗班</u> 或 <u>數 學班</u> ，可享優惠價 6120 元/5 堂。

1. 報名暨繳費截止日：即日起至 2015 年 9 月 27 日(星期日)。
2. 課程內容：詳如附件。
3. 招生對象：5~9 年級學生為主。
4. 授課地點：桃園市中壢區中大路 300 號(國立中央大學科學教育中心-理學院教學館 106 室)。

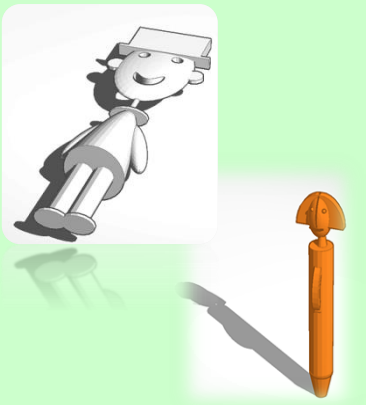
■報名方式：

1. 請至國立中央大學科學教育中心 <http://sci.ncu.edu.tw/> 最新消息內上網填寫報名表單。
2. 繳費資訊：課程費用透過 ATM 轉帳本校育成中心之「**茁實科學教育有限公司**」(第一銀行-中壢分行，銀行代碼 007，帳號 2811-0092-071，戶名:茁實科學教育有限公司。);繳費完成後請來信至 ncusciedu@gmail.com 告知學員姓名與帳號後五碼確認轉帳後即完成報名手續。
3. 2015/09/30 將寄行前通知單(以 email 寄送，請留意電子信箱)。

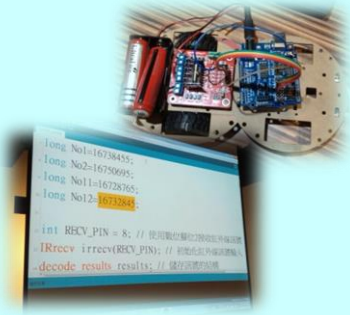
報名注意事項

1. 報名一律採網站線上報名(網址 <http://科教.tw/>)。請務必詳細閱讀【報名須知】，並且「確定」完成報名程序。
2. 報名選課時請依「招生對象」實際年級選擇課程，本中心不建議學生跨級報名，以免影響學習成果與效能。
3. 線上報名時，務必填寫匯款帳號後五碼，以便確認繳費狀況。(請先線上報名，再進行匯款；如課程名額已滿，系統將關閉無法報名成功)
4. 課程異動退費標準：
 - (1)
 - A.開課日前 8 日(含)，全額退費。
 - B.開課日起前 1~7 日，退費 70%。
 - C.開課日起不予退費。
 - D.開課日起至未逾 1/3 學程，退費 70%；逾 1/3 學程而未達 2/3 學程，退費 30%，逾 2/3 學程，不予退費。
 - (2)逢颱風、地震、豪雨等天然災害，比照桃園市政府其所屬學校是否停止上課之規定辦理，補課時間或退費將另行通知。
 - (3)學童因個人因素(包括學校活動)請假，將不另行補課也不退費。請假專線 03-4227151 分機 65402、25342，ncusciedu@gmail.com。
5. 上課時限本人參加(家長請勿於教室內旁聽)，請謹慎並確認輸入的學員姓名及相關資料。
6. 線上報名須於 **5 日內完成**繳費手續，否則系統將取消預約報名(恕不保留)。
7. 主辦單位得依報名、繳費情形，依序通知備取者遞補並繳費，未達開課人數之班別，主辦單位得停止該班開課。
8. 開課前一週將以電子郵件寄發行前通知，並公告於網頁上，請務必留意個人信箱或至網頁瀏覽相關訊息。(網址 <http://科教.tw/>)
9. 主辦單位將依照報名人數分配教室調配。
10. 學童在課程進行中，所發表之報告、作業、討論文字及所有活動照片等，主辦單位擁有發表及整理編輯之權利，並在徵得同意後得引述其中內容集結出書，或用於其他各項創作發表。
11. 任何侵犯、破壞主辦單位資料或竊取財物者，應負起相關法律責任，並賠償損失，主辦單位並得停止該其上課之權利。
12. 主辦單位保留各項規定最終解釋權。

3D 列印基礎班-生活科學

領域	主題	日期	單元名稱	內容	參考圖片
生活科技	3D 列印認識	2015/10/03	3D 列印初體驗	1.認識 3D 列印技術與應用 2.Tinkercad3D 繪圖軟體基本操作 3.Cubify 線上簡易建模(含機器人建模) 4.作品：個人設計英文吊牌	
生活科技 環境教育	客製化教學	2015/10/24	個性文具與旅行印象	1.Tinkercad3D 繪圖軟體進階操作 2.Tinkercad 實作設計 1 3.線上 2D 轉 3D(平面轉立體)教學 4.作品：個性文具	
資訊教育 生活科技	向量繪圖轉檔	2015/10/31	晚安我的家	1.Inkscape 向量繪圖軟體(轉檔) 2.可應用建模資源介紹 1 3.Tinkercad 實作設計 2 4.作品：小夜燈	
生活科技 藝術人文	工業設計	2015/11/07	Mr.Rabbit 等等我	1.向量繪圖應用設計實作：造型時鐘設計 2. 工業設計基本課程 3.作品：造型時鐘	
綜合活動 資訊教育	空間概念	2015/11/14	居家設計師	1.應用實作：繪製居家設計圖與雄偉城堡 3D 圖 2.可應用建模資源介紹 2(圖庫) 3.Leopoly 捏圖軟體教學	

3D 列印進階班-電動車

領域	主題	日期	單元名稱	內容	參考圖片、網址
資訊教育生活科技	3D 列印應用	2015/11/28	電動車驅動原理： Arduino 簡介	1.3D 列印技術與應用介紹 2.Arduino 原理介紹與軟體安裝 3. L298 馬達驅動版介紹 4.電動車線路實作	
資訊教育生活科技	程式寫入教學	2015/12/05	左左右右：電動車程式實作	1.電動車程式寫入教學 2.解決問題：電動車程式測試與修改	
資訊教育生活科技	紅外線遙控	2015/12/19	帶車漫步：電動車紅外線遙控	1.紅外線模組電路實作 2.紅外線遙控車程式實作 3. Tinkercad3D 繪圖軟體實作:繪製電動車外殼 3D 圖 1	
資訊教育生活科技	3D 建模	2015/12/26	帥氣車殼製作	1.Tinkercad3D 繪圖軟體實作:繪製電動車外殼 3D 圖 2(後製) 2.解決問題：電動車賽前最後測試與修改	
綜合活動 資訊教育生活科技	驗收挑戰	2016 01/09	疾速傳說：電動車闖關挑戰賽	1.個人障礙挑戰賽 2.團體闖關挑戰賽 3.問題解決成果驗收	