

2021 新北創客季-Family Maker Day 家庭創客日-攜手共創好生活實施計畫

110 年 5 月 3 日新北教技字第 1100834073 號

壹、 依據：2021 新北創客季-小漾創遊記實施計畫(草案)辦理。

貳、 目的：

- 一、響應 2021 年世界環境日，推動永續環境保護議題。
- 二、提供創客學校特色資源，帶動本市各區創客風潮。
- 三、透過創意作品體驗模型，激發親子創意互動樂趣。
- 四、營造家庭親子互動關係，培養家庭共創合作氣氛。

參、 辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦學校：新北市中正國民中學。
- 三、協辦學校：新北市瑞芳區瑞芳國民小學、新北市五股區德音國民小學、新北市新莊區中港國民小學、新北市蘆洲區蘆洲國民小學、新北市蘆洲區仁愛國民小學、新北市新店區北新國民小學、新北市林口區新林國民小學、新北市淡水區文化國民小學、新北市三峽區成福國民小學、新北市鶯歌區中湖國民小學、新北市中和區光復國民小學、新北市三重區二重國民小學、新北市八里區八里國民小學、新北市新店區雙城國民小學、新北市八里區米倉國民小學、新北市立永和國民中學、新北市立鶯歌國民中學、新北市立江翠國民中學、新北市立明志國民中學、新北市立蘆洲國民中學、新北市立瑞芳國民中學、新北市立板橋國民中學、新北市福營國民中學、新北市立三芝國民中學、新北市三重高級中學、新北市立板橋高級中學、新北市立樹林高級中學、新北市立鶯歌高級工商職業學校。

肆、 參與對象：本市一般社會大眾及親子團隊。

伍、 活動內容：

- 一、辦理時間：110 年 6 月 5 日(星期六)，共計 50 梯次，各校場次表及聯絡資訊如附件 1。
- 二、辦理地點：本市各承辦學校。
- 三、課程主題：本次活動以「攜手共創好生活」為主題，邀請本市對創客有興趣之親子團隊參與。
- 四、課程內容：課程規劃如 3D 列印、手作木工、簡易機械、數位機具、電子元件等主題課程，各校課程大綱詳如件。

陸、 報名資訊：(為考量時間相同，同 1 時段，每人限報 1 場次，不得重複報名。)

- 一、報名期間：以線上報名方式，於 110 年 5 月 14 日(星期五)上午 8 時開放線上報名，至 110 年 5 月 19 日(星期三)下午 5 時截止報名。
- 二、報名方式：本案報名相關資訊請至新北創客漾網站 (<https://maker.ntpc.edu.tw/>) 創客活動/最新消息項下查閱。
- 三、錄取名單公告：於 110 年 5 月 28 日(星期五)下午 5 時前，於新北創客漾網站

(<https://maker.ntpc.edu.tw/>) 及各承辦學校網站公告本活動「錄取名單」。

四、倘有要事無法參與，請務必前 3 日通知所屬場次承辦學校聯絡人。

柒、經費來源：由新北市政府教育局相關經費補助；本案各校動支前應填具經費概算表後，並經主辦會計及機關長官核章後，始得執行。

捌、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

2021 新北創客季-Family Maker Day 家庭創客日-攜手共創好生活實施計畫

00 學校經費支用標準

	項目	單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)
1	內聘講座鐘點費	時		1,000		講師鐘點費
2	助理鐘點費	時		500		助理講師鐘點費
3	場地布置費	式				活動佈置
4	材料費	元/人				依課程需求編列
5	誤餐費	人				
6	印刷費					
6	保險費					
7	雜支	式	1			各項活動使用之文具及相關 耗材等，以補助金額 5% 為 上限
	總計			15,000 元x	場	活動每場次 15,000 元

2021 新北創客季-Family Maker Day 家庭創客日-攜手共創好生活實施計畫

活動總表-110 年 6 月 5 日(星期六)

報名名額:每組為 1 大人 1 小孩,共 2 人

場次	辦理分區	承辦學校 辦理地點	時間	課程名稱	學員限制	名額	聯絡資訊	
1	板橋分區	中正國中	上午 9 時 至 12 時	馬克杯轉印+實木 杯架	國小 5-6 年級 親子共作	12 組	中正國中林老師/ (02)2262-8456 分機 862	
2			下午 1 時 至 4 時	馬克杯轉印+實木 杯架	國小 5-6 年級 親子共作	12 組	中正國中林老師/ (02)2262-8456 分機 862	
3		板橋高中	上午 9 時 至 12 時	玩具改造之線控小 汽車	國小 3 年級以上 親子共作	12 組	板橋高中葉小姐/ (02)2960-2500 分機 267	
4			下午 1 時 至 4 時	玩具改造之線控小 汽車	國小 3 年級以上 親子共作	12 組	板橋高中葉小姐/ (02)2960-2500 分機 267	
5		江翠國中	上午 9 時 至 12 時	發現生活中的色彩	親子共作	12 組	江翠國中賴老師/ (02)2251-8007 分機 166	
6			下午 1 時 至 4 時	發現生活中的色彩	親子共作	12 組	江翠國中賴老師/ (02)2251-8007 分機 166	
7		板橋國中	下午 1 時 至 4 時	大自然中黃金比例 -費氏數列自動機	國小中年級以上 親子共作	10 組	板橋國中莊組長/ (02)2966-6498 分機 614	
8		雙和分區	永和國中	上午 9 時 至 12 時	環境永續扭蛋機	國小中年級以上 親子共作	10 組	永和國中蔡助理/ (02)2921-8878 分機 120
9				下午 1 時 至 4 時	環保回收桌遊投籃 機	國小中年級以上 親子共作	10 組	永和國中蔡助理/ (02)2921-8878 分機 120
10			光復國小	上午 9 時 至 12 時	與鳥共舞	國小 4-6 年級 親子共作	10 組	光復國小呂老師/ (02)3234-8654 分機 124
11				下午 1 時 至 4 時	與鳥共舞	國小 4-6 年級 親子共作	10 組	光復國小呂老師/ (02)3234-8654 分機 124
12		新莊分區	德音國小	上午 9 時 至 12 時	點亮未來	國小高年級以上 親子共作	10 組	德音國小蕭老師/ (02)2292-4152 分機 814
13				下午 1 時 至 4 時	點亮未來	國小高年級以上 親子共作	10 組	德音國小蕭老師/ (02)2292-4152 分機 814
14			福營國中	上午 8 時 30 分至 11 時 30 分	手搖發電暴龍回收 車	兩人一組 親子共作	10 組	福營國中方組長/ 0919182705 jam@fyjh.ntpc.edu.tw

場次	辦理分區	承辦學校 辦理地點	時間	課程名稱	學員限制	名額	聯絡資訊
15			下午 1 時 至 4 時	手搖發電暴龍回收車	兩人一組 親子共作	10 組	福營國中方組長/ 0919182705 jam@fyjh.ntpc.edu.tw
16		新林國小	上午 9 時 至 12 時	綠色機關王	12 位 親子共作	6 組	新林國小陳組長/ (02)2608-6521 分機 813 0910196952
17			下午 1 時 至 4 時	綠色機關王	12 位 親子共作	6 組	新林國小陳組長/ (02)2608-6521 分機 813 0910196952
18		中港國小	上午 9 時 至 12 時	藍晒文創小物-飲料環保手提袋	國小中年級以上 親子共作	10 組	中港國小洪老師/ (02)2992-5550 分機 733
19		明志國中	上午 9 時 至 12 時	差動指南車	國小以上親子共作	12 組	明志國中林老師/ 0930989242
20				下午 1 時 至 4 時	差動指南車	國小以上親子共作	12 組
21		二重國小	上午 9 時 至 12 時	紙飛機發射器	國小 3 年級以上 親子共作	10 組	二重國小資訊組長/ (02)2984-6446 分機 220 kjc@apps.ntpc.edu.tw
22				下午 1 時 至 4 時	熱縮片的藝想飾界	親子共作 (學員須自備色鉛筆)	10 組
23	三重分區	仁愛國小	上午 9 時 至 12 時	水鳥項鍊	國小 3 年級以上 親子共作	10 組	仁愛國小資訊組長/ (02)2283-8815 分機 819
24				下午 1 時 至 4 時	水鳥項鍊	3 年級以上學生 親子共作	10 組
25		三重高中	上午 9 時 至 12 時	循環動力發電機	國小中年級以上 親子共作	10 組	三重高中魏老師/ (02)2976-0501 分機 311
26			下午 1 時 至 4 時	循環動力發電機	國小中年級以上 親子共作	10 組	三重高中魏老師/ (02)2976-0501 分機 311
27		蘆洲國小	上午 9 時 至 12 時	追日太陽能板	國小中年級以上 親子共作	10 組	蘆洲國小資訊組長/ (02)2281-6202 分機 297
28			下午 1 時 至 4 時	追日太陽能板	國小中年級以上 親子共作	10 組	蘆洲國小資訊組長/ (02)2281-6202 分機 297
29		蘆洲國中	上午 9 時 至 12 時	環保從”腳”做起-襪子娃娃	有使用針線經驗的學童或隨同親屬協助親子共作	15 組	蘆洲國中科技中心 田老師. 王老師/ (02)2281-1571 分機 122

場次	辦理分區	承辦學校 辦理地點	時間	課程名稱	學員限制	名額	聯絡資訊
30			下午 1 時 至 4 時	環保從”腳”做起 -襪子娃娃	有使用針線經驗 的學童或隨同親 屬協助親子共作	15 組	蘆洲國中科技中心 田老師.王老師/ (02)2281-1571 分機 122
31		北新國小	上午 9 時 至 12 時	風力發電風向儀	國小以上親子共 作	12 組	北新國小羅組長/ 0953712785
32			下午 1 時 至 4 時	風力發電風向儀	國小以上親子共 作	12 組	北新國小羅組長/ 0953712785
33	文山 分區	雙城國小	上午 9 時 至 12 時	環保置物袋	國小以上親子共 作	12 組	雙城國小陳主任/ 0933852134 (02)2215-6511 分機 130
34			下午 1 時 至 4 時	環保置物袋	國小以上親子共 作	12 組	雙城國小陳主任/ 0933852134 (02)2215-6511 分機 130
35	淡水 分區	文化國小	上午 9 時 至 12 時	蔡倫造紙 2.0	國小 1-6 年級 親子共作	10 組	文化國小柯組長/ (02)2621-2031 分機 832
36		八里國小	上午 9 時 至 12 時	保育動物立體紙模 型	親子共作	15 組	八里國小郭老師/ (02)2610-2217 分機 6103
37		三芝國中	上午 9 時 至 12 時	環保原木 LED 小夜燈	國小中年級以上 親子共作	10 組	三芝國中吳組長/ (02)2636-2004 分機 15
38		米倉國小	上午 9 時 至 12 時	家徽絹印環保袋	國小中年級以上 親子共作	10 組	米倉國小蔡主任/ (02)2618-2202 分機 211
39			下午 1 時 至 4 時	家徽絹印環保袋	國小中年級以上 親子共作	10 組	米倉國小蔡主任/ (02)2618-2202 分機 211
40	瑞芳 分區	瑞芳國中	上午 9 時 至 12 時	卡林巴琴 DIY	親子共作	10 組	瑞芳國中曾組長/ (02)2497-2145 分機 212 0910392859
41			下午 1 時 至 4 時	卡林巴琴 DIY	親子共作	10 組	瑞芳國中曾組長/ (02)2497-2145 分機 212 0910392859
42		瑞芳國小	上午 9 時 至 12 時	木製盆栽	國小 4~6 年級 親子共作	10 組	瑞芳國小郭老師/ (02)2497-2058 分機 600
43			下午 1 時 至 4 時	木製盆栽	國小 4~6 年級 親子共作	10 組	瑞芳國小郭老師/ (02)2497-2058 分機 600

場次	辦理分區	承辦學校 辦理地點	時間	課程名稱	學員限制	名額	聯絡資訊
44	三鶯分區	鶯歌國中 (與中湖國小合辦)	上午 9 時 至 12 時	手機揚聲器	國小中年級以上 親子共作	10 組	中湖國小楊老師/ (02)8677-5640 分機 501
45		成福國小	上午 9 時 至 12 時	玻璃世界裡的生態 系景觀	國小高年級以上 親子共作	10 組	成福國小謝主任/ (02)8676-4945
46			下午 1 時 至 4 時	玻璃世界裡的生態 系景觀	國小高年級以上 親子共作	10 組	成福國小謝主任/ (02)8676-4945
47		鶯歌工商	上午 9 時 至 12 時	皮小物商品設計愛 地球	國小中年級以上 親子共作	10 組	鶯歌工商陳老師/ 0933822170
48			下午 1 時 至 4 時	皮小物商品設計愛 地球	國小中年級以上 親子共作	10 組	鶯歌工商陳老師/ 0933822170
49		樹林高中	上午 9 時 至 12 時	樹林植物染布片， 做個提包帶著跑。	國小高年級以上 親子共作 (家長有電動縫 紉機或手縫經 驗)	15 組	樹林高中陳組長/ (02)8685-2011 分機 2403
50	下午 1 時 至 4 時		樹林植物染布片， 做個提包帶著跑。	國小高年級以上 親子共作 (家長有電動縫 紉機或手縫經 驗)	15 組	樹中高中陳組長/ (02)8685-2011 分機 2403	

2021 新北創客季-Family Maker Day 家庭創客日-攜手共創好生活實施計畫

總經費概算表

項次	學校名稱	補助金額	備註
1	中正國中	30,000	
2	板橋高中	30,000	
3	江翠國中	30,000	
4	板橋國中	15,000	
5	永和國中	30,000	
6	光復國小	30,000	
7	德音國小	30,000	
8	福營國中	30,000	
9	新林國小	30,000	
10	中港國小	15,000	
11	明志國中	30,000	
12	二重國小	30,000	
13	仁愛國小	30,000	
14	三重高中	30,000	
15	蘆洲國小	30,000	
16	蘆洲國中	30,000	
17	北新國小	30,000	
18	雙城國小	30,000	
19	文化國小	15,000	
20	八里國小	15,000	
21	米倉國小	30,000	
22	瑞芳國中	30,000	
23	瑞芳國小	30,000	

項次	學校名稱	補助金額	備註
24	鶯歌國中	15,000	
25	三芝國中	15,000	
26	成福國小	30,000	
27	鶯歌工商	30,000	
28	樹林高中	30,000	
合計		750,000	

承辦人：

單位主管：

各校課程大綱：

1. 中正國中：

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	中正國中	馬克杯轉印+實木杯架	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	12組	自造中心 132教室/ 至真樓3 樓電腦教室	國小5-6 年級 親子共作	中正國中林老師/ (02)2262-8456 分機 862
2	中正國中	馬克杯轉印+實木杯架	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	12組	自造中心 132教室/ 至真樓3 樓電腦教室	國小5-6 年級 親子共作	中正國中林老師/ (02)2262-8456 分機 862

本次研習特色及亮點介紹:配合世界環保日，珍惜資源，減少地球垃圾，加上身處高溫濕熱的台灣，需要時時補充水分，利用熱轉印將其喜歡的圖案印在可重複使用的馬克杯，並搭配純手工製作的造型杯架，不僅實用，也充滿環保意義。



2. 板橋高中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	板橋高中	玩具改造之線控小汽車	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	12組	板橋高中 創客教室	小學3年 級以上 親子共作	板橋高中葉小姐/ (02)2960-2500 分機 267
2	板橋高中	玩具改造之線控小汽車	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	12組	板橋高中 創客教室	小學3年 級以上 親子共作	板橋高中葉小姐/ (02)2960-2500 分機 267

本次研習特色及亮點介紹:本研習讓學生發揮創意設計自己的小汽車外型，學員可以帶家中故障的小汽車，或是利用紙箱板及回收玩具等材料製作車體外型，另外，介紹馬達運作方式及基礎電路連接，讓學生製作屬於自己的特色線控小汽車。

3. 江翠國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	江翠國中	發現生活中的色彩	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	12組	江翠國中 機器人教室	親子共作	江翠國中賴老師/ (02)2251-8007 分機166
2	江翠國中	發現生活中的色彩	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	12組	江翠國中 機器人教室	親子共作	江翠國中賴老師/ (02)2251-8007 分機166

本次研習特色及亮點介紹:光影在生活環境中無所不在,也造就了多采多姿的環境。這次設計了不同的光源,讓大家一起探究一下光與顏色的本質,對於我們身處的環境與地球,會有更深的了解與共鳴;將帶領親子認識多彩(顏色)的生活環境,最後自製屬於自己的彩色光影畫板。



4. 板橋國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	板橋國中	大自然中 黃金比例 -費氏數列 自動機	6月5日 (星期六) 下午13 時至16 時	10組	板橋國中 技藝大樓電 腦教室、生 科教室	國小中年級 以上 親子共作	板橋國中莊組長/ (02)2966-6498 分機614

本次研習特色及亮點介紹:黃金比例亦可稱為費氏數列,是由一連串數字組成的比例,其中每個數字等於前面兩個數字的和。很多黃金比例的實例都在自然界出現,像是在葵花頂端的種子排列出來的螺旋圖案、圓錐松果外擴的果片,萌發捲曲的蕨類嫩芽和鸚鵡螺腔室都能看到;本作品利用雷射切割,組裝出費氏數列自動機,從認識大自然的奧妙中,更愛護地球。

5. 永和國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	永和國中	環境永續 扭蛋機	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10 組	永和國中 生活科技 教室(4)	國小中年 級以上 親子共作	永和國中蔡助理/ (02)2921-8878 分機120
2	永和國中	環保回收 桌遊投籃 機	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10 組	永和國中 生活科技 教室(4)	國小中年 級以上 親子共作	永和國中蔡助理/ (02)2921-8878 分機120

本次研習特色及亮點介紹:

扭蛋機總是讓人感到驚喜，有沒有想過自己也能做一個呢？本活動透過簡單的機構介紹，及使用回收的瓦楞紙板易於加工的性質，讓大小朋友可以一起完成作品。親子共同裝飾外觀，並討論每個扭蛋中要放入的小確幸，也許是最喜歡的玩具、也許是對未來的期許、也許是對全家人的祝福…透過作品的製作，聯結全家人的情感，是這個作品最想傳達的創客精神。更要的是，作品若損壞後，可以輕易回收，達到環境永續的目的。

創客的精神就是分享，如果作品可以多人同樂，更是創客精神的體現。青春就是要在陽光下，揮汗投籃，讓豔陽炙著年輕的靈魂。這次的作品，讓大家在室內也可以感受到青春的氣息，利用簡單的機構，和回收使用用的瓦楞紙板，親子共同製作出寓教於樂，樂與人同的桌遊機，讓親子可以在遊玩中，凝聚家人之間的情感，發揮創客的精神，可回收的再生材料，也發揮了愛護環境的精神。



6. 光復國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	光復國小	與鳥共舞	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	自然教室	4-6年級 親子共作	光復國小呂老師/ (02)3234-8654 分機124
2	光復國小	與鳥共舞	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	自然教室	4-6年級 親子共作	光復國小呂老師/ (02)3234-8654 分機124

本次研習特色及亮點介紹:環境優美的大自然，總會有許多鳥類來去自如，我們除了觀察，有什麼方法和這群嬌客互動呢？本課程利用木工技巧，來規劃製作鳥屋、製作鳥笛。放置在學校或鄉下，進行鳥類觀察與記錄，藉此活動讓環境教育意象彰顯，發會個人創意，增進親子間的情感。

7. 德音國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	德音國小	點亮未來	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	207 創客 教室	國小高年 級以上 親子共作	德音國小蕭老師/ (02)2292-4152 分機 814
2	德音國小	點亮未來	6月5日 下午13時 至16時	10組	207 創客 教室	國小高年 級以上 親子共作	德音國小蕭老師/ (02)2292-4152 分機 814

本次研習特色及亮點介紹:

本研習運用磨刻筆及直噴機，以主題「世界環境日」，讓親子在夜燈圖騰上展現創作，可以將夜燈以地球作為主題進行設計，展現愛地球的表現；可以將夜燈以人與動物為主題進行設計，在夜燈展現人與動物友善互動的情形，更可以自行創作與環境有關之圖案，在親子互動及討論如何繪製夜燈圖案的過程中，能一同分享愛護環境的方式，並創作出獨一無二的夜燈。



利用磨刻筆手作之創作



夜燈展示模樣

8. 福營國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	福營國中	手搖發電 暴龍回收 車	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10 組	仁愛樓 1F 創意實驗 室	兩人一組 親子共作	福營國中方組長/ 0919182705 jam@fyjh.ntpc.edu.tw
2	福營國中	手搖發電 暴龍回收 車	6月5日 (星期六) 下午1時 至16+時	10 組	仁愛樓 1F 創意實驗 室	兩人一組 親子共作	福營國中方組長/ 0919182705 jam@fyjh.ntpc.edu.tw

本次研習特色及亮點介紹:暴龍拉著車做環保~回收資源做分類，以環保為主題，使用手搖發電方式製作，不使用電池。

9. 新林國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	新林國小	綠色機關王	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	6組	教室	12位 親子共作	新林國小陳組長/ (02)2608-6521 分機 813 0910196952
2	新林國小	綠色機關王	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	6組	教室	12位 親子共作	新林國小陳組長/ (02)2608-6521 分機 813 0910196952

本次研習特色及亮點介紹:透過再生能源產生動力,響應世界環境日。



10. 中港國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	中港國小	藍晒文創小物-飲料環保手提袋	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	中港國小 創客教室	國小中年 級以上 親子共作	中港國小洪老師/ (02)2992-5550 分機 733

本次研習特色及亮點介紹:

運用感光劑吸收陽光成色原理,搭配割字機或採集樹葉進行遮罩圖樣設計,製作飲料環保手提袋,透過手作課程增加親子共作歷程,培養孩子DIY學習樂趣。

11. 明志國中

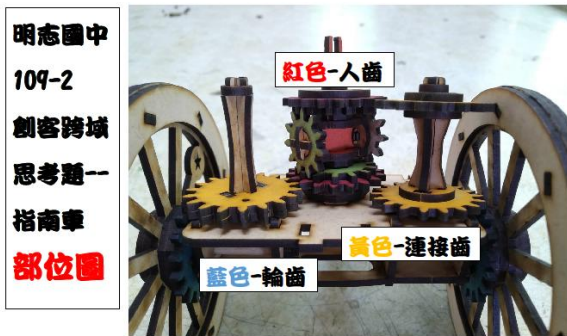
	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	明志國中	差動指南車	6月5日 (星期六)上午9時 至12時	12組	生科教室3	國小以上 親子共作	明志國中林老師/ 0930989242
2	明志國中	差動指南車	6月5日 (星期六)下午13時 至16時	12組	生科教室3	國小以上 親子共作	明志國中林老師/ 0930989242

本次研習特色及亮點介紹：

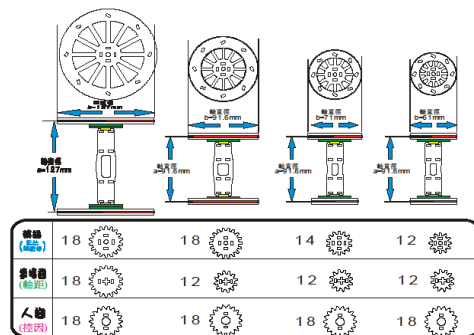
自古以來，對環境的觀察——辨認出方位，對方位恆常的指示需求——需要製造出指示方向的機構——指南車，經過數代人智慧的改良，終於製作出與環境結合的方位判定機械裝置——差動指南車，也是現代汽車差速器的起源。

指南車使用了差動齒輪裝置，或者稱差速器。其原理是當車輛直線行駛時左右兩車輪轉動角速度相等。差動機構沒有輸出。車輛轉彎時兩側車輪角速度不相等，這時差動機構輸出這個差值。驅動指示機構。差動指南車設計上的巧妙處，恰好可以當成科學態度來思考，並可就其實際關係，導出公式，各學科的公式也是藉此模式而來，請大家試著想想，相當有趣。

圖表一I



明志國中 109-2 創客跨域思考題——指南車齒數圖示



12. 二重國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	二重國小	紙飛機發射器	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	創客教室	3年級以上 親子共作	二重國小資訊組長/ (02)2984-6446 分機 220 kjc@apps.ntpc.edu.tw
2	二重國小	熱縮片的 藝想飾界	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	創客教室	親子共作 (學員須自 備色鉛筆)	二重國小資訊組長/ (02)2984-6446 分機 220 kjc@apps.ntpc.edu.tw

本次研習特色及亮點介紹：

紙飛機發射器是給紙飛機一種向前的推進力的發射器。本課程在使學生能了解產品設計的原理與步驟，透過自製紙飛機及紙飛機發射器，可以瞭解影響紙飛機飛行的概念，培養學生創造思考與解決問題的能力。並透過紙飛機與發射器重複地使用，達成環境保護的目的。

課程進行為教師先示範以自備紙飛機及紙飛機發射器，並說明學生如何自行摺紙飛機且利用課程中製作之自製發射器『競遠』，引導思考紙飛機與發射器影響飛行的原因。

透過自製鑰匙圈的過程，減少對環境的衝擊，並提高創客的自造精神。神奇的熱縮片經過烘烤，居然不脹反縮，繪製其上的圖案，縮小四分之一後顯得小巧精緻，色澤也更加豔麗，更在於它

可以把你任何想要的圖案或形狀定製出來，可以製作平面的熱縮片飾品，依設計加上吊鍊、皮繩，作成項鍊、手鍊、手機吊飾、擺飾、髮夾等，也可以做成造型不同的鈕扣，縫製於服飾上；或是於成品後貼上磁鐵，創意發想無限。



13. 仁愛國小

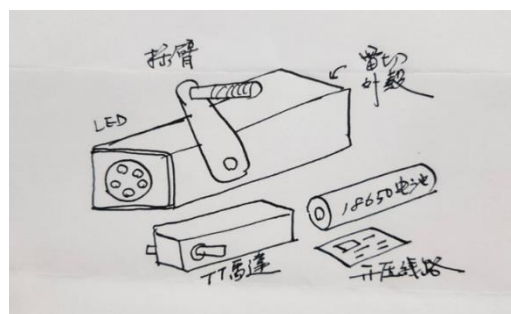
	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	仁愛國小	水鳥項鍊	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	505 美勞 教室	3年級以 上 親子共作	仁愛國小資訊組長/ (02)2283-8815 分機 819
2	仁愛國小	水鳥項鍊	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	132 陶藝 教室	3年級以 上 親子共作	仁愛國小資訊組長/ (02)2283-8815 分機 819

本次研習特色及亮點介紹: 原木板圖案設計，切割屬於自己獨一無二的木頭項鍊，課程以介紹蘆洲五股濕地周圍的水鳥種類，棲息地與特殊生態，讓蘆洲學生認識保育的重要性，藉由知識性的認識，繪畫水鳥造型，原木切割木板，運用電烙筆將圖形燒烙在木頭上，保留原始木頭感，完成設計既環保又有保育概念的作品。

14. 三重高中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	三重高中	循環動力 發電機	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	三重高中 3F 電腦教 室	國小中年 級以上 親子共作	三重高中魏老師/ (02)2976-0501 分機 311
2	三重高中	循環動力 發電機	6月5日 下午13時 至16時	10組	三重高中 3F 電腦教 室	國小中年 級以上 親子共作	三重高中魏老師/ (02)2976-0501 分機 311

本次研習特色及亮點介紹: 使用減速齒輪、連桿機構、鋰電池充放電線路及雷切外殼製作手搖發電機，以圓周運動的方式發電及儲存能源，達到環保目的。課程中讓學員自己畫出造型，馬上切割，更有趣味。過程中可以驗證物理的伯萊明左手定則，當線圈切割磁力線就會產生電流，經由增壓電路升壓到5V充電，即使沒有手搖的時候也有電，可以當作手電筒使用。



15. 蘆洲國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	蘆洲國小	追日太陽能板	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	蘆洲國小 創客教室	國小中年 級以上 親子共作	蘆洲國小資訊組長/ (02)2281-6202 分機 297
2	蘆洲國小	追日太陽能板	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	蘆洲國小 創客教室	國小中年 級以上 親子共作	蘆洲國小資訊組長/ (02)2281-6202 分機 297

本次研習特色及亮點介紹:太陽是我們的地球與環境重要的資源,我們如果能善用這項天然資源,就可以減少許多碳排放,此作品是利用光敏電阻偵測光線的亮度,調節伺服馬達角度,將太陽能板對準光線最充足的方向,讓太陽能發電發揮最大效益。講師示範追光作品,並說明零件功能,組裝主體結構,然後連接電路、伺服馬達及開發板,並將程式寫入開發板(因課程時間並無實際撰寫程式,會提供程式供參)。

16. 蘆洲國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	蘆洲國中	環保從”腳”做起-襪子娃娃	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	15組	電腦教室 E	有使用針 線經驗的 學童或隨 同親屬協 助親子共 作	蘆洲國中科技中心 田老師.王老師/ (02)2281-1571 分機 122
2	蘆洲國中	環保從”腳”做起-襪子娃娃	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	15組	電腦教室 E	有使用針 線經驗的 學童或隨 同親屬協 助親子共 作	蘆洲國中科技中心 田老師.王老師/ (02)2281-1571 分機 122

本次研習特色及亮點介紹:

利用身邊隨手可得襪子或毛線,簡易的縫製技巧平針/縮口,再加上個人特色的巧思配件,快速完成具有溫度又兼具環保概念的襪子娃娃,這是訓練耐心與專注的暖心手作,歡迎帶著只剩一隻孤孤單單的乾淨襪子或是充滿回憶的寶寶襪一起來秀創意,活動中有完整公版材料,手把手一步一步針線教學。



17. 北新國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	北新國小	風力發電 風向儀	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	12組	會議室3	國小以上 親子共作	北新國小羅組長/ 0953712785
2	北新國小	風力發電 風向儀	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	12組	會議室3	國小以上 親子共作	北新國小羅組長/ 0953712785

本次研習特色及亮點介紹(150字以內)：

認識綠色能源--風力發電的基礎原理及結構，解說風車旋轉成因及影響旋轉速度之因素。利用廢棄寶特瓶製作環保風車扇葉，並在不影響其旋轉作用下進行美化。搭配3D列印以及雷切製作而成的配件...等，組裝成可發電點亮LED的風向儀。此研習除了可以從觀測風向作品帶入環保觀念，也讓大家體會”電力”之得來不易。

18. 雙城國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	雙城國小	環保置物袋	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	12組	校史室	國小以上 親子共作	雙城國小陳主任/ 0933852134 (02)2215-6511 分機130
2	雙城國小	環保置物袋	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	12組	校史室	國小以上 親子共作	雙城國小陳主任/ 0933852134 (02)2215-6511 分機130

本次研習特色及亮點介紹：

1. 自製環保置物袋。減塑行動從自己開始，做一個個人風格的袋子，可以背出門或摺疊收納實現減少塑膠袋使用數量。
2. 自由發想箔紙轉印。利用箔紙特性，使用膠紙或膠筆設計畫出自己想要的圖案或文案，適當加熱後即可轉印，美化置物袋，請大家試試看，相當有趣。



19. 文化國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	文化國小	蔡倫造紙 2.0	6月5日 (星期六) 上午9時至 12時	10組	創客教室	1-6年級 親子共作	文化國小柯組長/ (02)2621-2031 分機832

本次研習特色及亮點介紹:

透過雙手碎掉廢紙、製成紙漿、塑形晾乾，這整段再生紙的製造過程都充滿了手感的溫度，我們可以將本來認為無用的廢紙，藉由自己的雙手重新獲得新生，除了讓大人小孩體認到珍惜資源的重要外，也可以用另一種眼光去思考事物的價值。



20. 八里國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	八里國小	保育動物 立體紙模型	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	15組	創課教室 及美勞教室	親子共作	八里國小郭老師/ (02)2610-2217 分機 6103

本次研習特色及亮點介紹:利用紙盒展開圖製作小紙盒，並將小紙盒組合成可愛保育動物，藉此培養孩子立體造型的能力，及體會生態保育環境保護的重要。

21. 三芝國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	三芝國中	環保原木 LED小夜燈	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	三芝國中 生活科技 教室	國小中年 級以上 親子共作	三芝國中吳組長/ (02)2636-2004 分機15

本次研習特色及亮點介紹:LED燈不僅耗能低、效率高、壽命長、經濟耐用，是重要綠色照明技術，小夜燈搭配幾何燈片、樸實原木底座，暖黃色燈光透出幸福感，擁有溫潤實木的陪伴，一家人享受靜心手作，每當開啟依舊能感受到愉快的時光，生活也不自覺跟著漸豐富了。作品使用節能減碳LED燈、原木環保愛地球。



22. 米倉國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	米倉國小	家徽絹印環保袋	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	米倉國小 美勞教室	國小中年 級以上 親子共作	米倉國小蔡主任/ (02)2618-2202 分機 211
2	米倉國小	家徽絹印環保袋	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	米倉國小 美勞教室	國小中年 級以上 親子共作	米倉國小蔡主任/ (02)2618-2202 分機 211

本次研習特色及亮點介紹:在世界上,許多國家或貴族都有家徽的設計,本次活動透過親子共同設計創造屬於個人家庭的家徽。再運用新型絹印技術,製作成為專屬的絹印版,將家徽圖案印製在純棉環保袋上,創作出屬於個人家庭的環保袋。家徽絹印環保袋除了能夠減少塑膠袋的使用之外,也加入家人情感與家庭關係的連結,成為一個獨一無二的創客作品。



23. 瑞芳國中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	瑞芳國中	卡林巴琴DIY	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	生活科技 教室	親子共作	瑞芳國中曾組長/ (02)2497-2145 分機 212 0910392859
2	瑞芳國中	卡林巴琴DIY	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	生活科技 教室	親子共作	瑞芳國中曾組長/ (02)2497-2145 分機 212 0910392859

本次研習特色及亮點介紹:本次研習,利用學校汰換的課桌椅的桌面,回收後經鉋平、鋸切、鑽孔後,接合成共鳴箱。再加上金屬彈片,就成為近年來流行的卡巴林琴,讓資源回收再利用,與木作、科學、音樂結合,成為如音樂盒的旋律!



24. 瑞芳國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	瑞芳國小	木製盆栽	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	創客教室	國小4~6 年級 親子共作	瑞芳國小郭老師/ (02)2497-2058 分機 600

2	瑞芳國小	木製盆栽	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10 組	創客教室	國小4~6 年級 親子共作	瑞芳國小郭老師/ (02)2497-2058 分機600
---	------	------	--------------------------------	---------	------	---------------------	---------------------------------

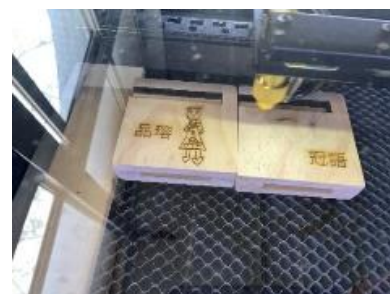
本次研習特色及亮點介紹:利用雷射雕刻製作木製盆栽模型，現場說明模型是如何誕生的，從原料取得、設計、雷射加工，增加學員們關於製造的概念，以創客製造來提倡永續發展便是本課之主題。

25. 鶯歌國中(與中湖國小合辦)

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	鶯歌國中	手機揚聲器	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	中湖國小 美術教室	國小中年 級以上 親子共作	中湖國小楊老師/ (02)8677-5640 分機501

本次研習特色及亮點介紹:

1. 運用揚聲器原理，搭配雷射雕刻機進行音箱圖案設計雷雕並利用修剪後小樹枝當作手機支撐架，提升手機音樂撥放效果及設計效果，透過手作課程增加親子共作歷程，培養孩子DIY學習樂趣。
2. 認識地球暖化後造成部分動物瀕臨絕跡，將這些動物轉傳成簡單設計並刻在揚聲器，提醒大家愛護地球的重要性，運用生活素材(修剪後樹枝)再利用，以達環境永續經營之內涵。



26. 成福國小

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	成福國小	玻璃世界 裡的生態 系景觀	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	視聽教室或木 工教室(依當 日而定)	國小高年 級以上 親子共作	成福國小謝主任/ (02)8676-4945
		玻璃世界 裡的生態 系景觀	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	視聽教室或木 工教室(依當 日而定)	國小高年 級以上 親子共作	

本次研習特色及亮點介紹(150字以內):

玻璃容器裡面養護植物看起來清新亮麗，就像是一個微型的生態系統，如果能讓它們自給自足就更好了，玻璃瓶裡面的植物自己就能維持生長，只要維護得當，它們能夠維持較長的觀賞時間。在密封的玻璃容器裡面也能維持很好的生長，在裡面微生物、土壤、陽光和有機物都保持在一個循環的狀態，世界環境日，等你來體驗。

27. 鶯歌工商

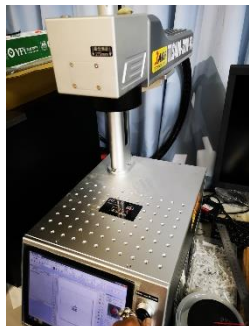
	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	鶯歌工商	皮小物商品設計愛地球	6月5日 (星期六) 上午9時 至12時	10組	教學大樓 8樓製圖 創客教室	3年級以上 親子共作	鶯歌工商陳老師/ 0933822170
2	鶯歌工商	皮小物商品設計愛地球	6月5日 (星期六) 下午13時 至16時	10組	教學大樓 8樓製圖 創客教室	3年級以上 親子共作	鶯歌工商陳老師/ 0933822170

本次研習特色及亮點介紹

當地球資源愈來愈少時候，大量塑膠商品及瓶蓋垃圾充斥市面。本課程在使學生能了解小牛皮皮革材質的珍貴特色與耐用度，並結合金屬雕刻機及雷射機設計瓶蓋圖案，運用產品設計的原理與步驟，製作實用的耳機繞線器及瓶蓋鑰匙圈，透過皮革材質特性的了解與製作，創作獨一無二又兼具美觀實用的商品，一個真皮製作的耐用商品，替代常常毀壞的塑膠工業製品，同時重新設計運用瓶蓋用實際行動愛護地球資源，同時能培養學生創造思考與解決問題的能力。

本課程能學習到：

1. 認識電腦設計功能及製作商品方法，並加以運用及發揮。
2. 認識皮雕工具之使用，設計組合有趣圖案，創作可愛耳機繞線器及可愛零錢包。
3. 認識壓克力、皮片等多媒材與雷射機、金屬雕刻機結合的成形方法。
4. 搭配其他配件，設計屬於自己風格的皮飾作品。
5. 文創商品作品創作及賞析，圖案組合創意無限。



使用金屬雷射機、雷射機設計製作切割圖案

28. 樹林高中

	學校名稱	課程名稱	日期/時間	組數	活動地點	學員限制	聯絡資訊
1	樹林高中	樹林植物染布片，做個提包帶著跑。	6月5日 (星期六) 上午9時至12時	15組	仁愛樓五樓創意設計中心	國小高年級以上親子共作 (家長有電動縫紉機或手縫經驗)	樹林高中陳組長/ (02)8685-2011 分機2403
2	樹林高中	樹林植物染布片，做個提包帶著跑。	6月5日 (星期六) 下午13時至16時	15組	仁愛樓五樓創意設計中心	國小高年級以上親子共作 (家長有電動縫紉機或手縫經驗)	樹林高中陳組長/ (02)8685-2011 分機2403

本次研習特色及亮點介紹：

樹林高中有發展植物染的潛力，並將色彩美感融入創客手做課程，以豐富生活美感體驗與生活內涵。這此親子手做體驗會讓參與者染製一片彩色的布片，並藉著簡易手縫或機縫縫紉技巧，製作一個手提置物袋，拉風上街。響應『世界環境日』，自然、手作、節約、自造。增進世界公民素養。



成品打樣照片

