

玩具科學教育種子師資培訓計畫

壹. 活動宗旨

1. 整合並活化各項教育資源，發展創意教育，以科學玩具導入輔助科學概念之學習，營造富有創造力的學習型社會，促使創造力教育向下扎根。
2. 以創意教學打造優質學習環境，讓老師能夠運用多元化之科學概念呈現方式，讓學童發揮潛能，展現創意、實現自我，進而邁向卓越。
3. 以創意學習為主軸，培養學童主動求知的科學精神，訓練學童分工及合作的團體精神。
4. 學童在動手實作的過程中，從錯誤中學習，累積學習經驗，培養多元能力。

貳. 課程說明

1. 地點：國立台灣科學教育館 八樓特展 DIY 教室
(台北市士林區，士商路 189 號)

2. 實施方式：

課程	PowerTech DIY	古早味童玩 DIY	魔法科學玩具體驗 DIY
時間	<ul style="list-style-type: none"> ● 10月1日至12月26日。 ● 每週三、四、五下午14:00~16:00。 ● 10月16日及11月20日暫停課程，共36次課程。 ● 10月3日、17日及11月21日暫停競賽，共11次競賽。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 10月1日至12月26日。 ● 每週二、四、六下午14:00~16:00。 ● 10月10日暫停課程，共37次課程。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 10月3日至12月26日。 ● 每週六上午09:30~11:30。 ● 10月10日國慶日暫停課程，共12次課程。
師資	科技創作講師群	新泰國小玩具工坊講師群	科技創作講師群
場地	七樓 PowerTech 展區	八樓特展 DIY 教室	八樓特展 DIY 教室
課程對象	國小三年級至國中二年級學生	國小三年級至國中一年級學生	國小三年級以上或親子團體
人數限制	2至4人一組，每場次20人	5人一組，每場次25人	每場次25人
需館方支援項目	<ul style="list-style-type: none"> ● 一樓示範賽場地 	<ul style="list-style-type: none"> ● 長方形會議桌(60cmX180cm)8張、椅子30張 ● 海報架2組(可掛全開海報夾軸) ● 八樓儲藏空間(收納教具、工具及材料) ● 隨身型擴音機(教學用小蜜蜂)1組 	

3. 課程說明：

PowerTechDIY

課程名稱	課程大綱	適合年齡
萬獸之王	以材料包手工製作組裝完成作品。	國小三至六年級

古早味童玩

課程名稱	課程大綱	適合年齡
懷舊竹槍	利用竹筷子製作創意竹槍，比比看誰射的橡皮筋最遠。	國小三至六年級
玉兔搗藥	利用回收的養樂多罐、冰棒棍及螺絲、螺帽製作出有趣的童玩。	國小高年級至國中學生
魔術打板	利用鍛帶串連起同樣大小的小塊木板，讓木板可以上下翻轉。	國小中年級至國中學生
川劇變臉	利用回收的飲料盒，製作出能迅速變換圖案的變臉盒。	國小高年級至國中學生

魔法科學玩具

課程名稱	課程大綱	適合年齡
課程一	手執飛機DIY	運用身邊的材料，做出一架可以漂亮飛行、讓你感動到痛哭流涕的飛機。
	飛行魔術系列	介紹幾個和飛起來或移動等力學的相關科學魔術。
課程二	魔法書製作	一本看似簡單的魔法書，卻有許多隱藏的頁面。原理和魔術打板相似。
	幾何魔術系列	介紹幾個和圖案或視覺等幾何、色彩相關科學魔術。
課程三	自製喇叭	用杯子及簡單的電線，做出一個真正可以聽到音樂的喇叭。
	歡樂聖誕系列	運用隨手可得的素材，在聖誕節就可以隨時演出的小魔術。

4. 課程表

十月						
日	一	二	三	四	五	六
				1 PowerTech 懷舊竹槍	2 PowerTech	3 魔法玩具 課程一 懷舊竹槍
4	5	6 懷舊竹槍	7 PowerTech	8 PowerTech 懷舊竹槍	9 PowerTech	10 PT 週賽
11	12	13 懷舊竹槍	14 PowerTech	15 PowerTech 懷舊竹槍	16	17 魔法玩具 課程一 懷舊竹槍
18	19	20 玉兔搗藥	21 PowerTech	22 PowerTech 玉兔搗藥	23 PowerTech	24 PT 週賽 魔法玩具 課程一 玉兔搗藥
25	26	27 玉兔搗藥	28 PowerTech	29 PowerTech 玉兔搗藥	30 PowerTech	31 PT 週月賽 魔法玩具 課程一 玉兔搗藥

十一月

日	一	二	三	四	五	六
1	2	3 魔術打板	4 PowerTech	5 PowerTech 魔術打板	6 PowerTech	7 PT 週賽 魔法玩具 課程二 魔術打板
8	9	10 魔術打板	11 PowerTech	12 PowerTech 魔術打板	13 PowerTech	14 PT 週賽 魔法玩具 課程二 魔術打板
15	16	17 魔術打板	18 PowerTech	19 PowerTech 魔術打板	20	21 魔法玩具 課程二 魔術打板
22	23	24 魔術打板	25 PowerTech	26 PowerTech 魔術打板	27 PowerTech	28 PT 週月賽 魔法玩具 課程二 魔術打板
29	30					

十二月						
日	一	二	三	四	五	六
		1 川劇變臉	2 PowerTech	3 PowerTech 川劇變臉	4 PowerTech	5 PT 週賽 魔法玩具 課程三 川劇變臉
6	7	8 川劇變臉	9 PowerTech	10 PowerTech 川劇變臉	11 PowerTech	12 PT 週賽 魔法玩具 課程三 川劇變臉
13	14	15 川劇變臉	16 PowerTech	17 PowerTech 川劇變臉	18 PowerTech	19 PT 週賽 魔法玩具 課程三 川劇變臉
20	21	22 川劇變臉	23 PowerTech	24 PowerTech 川劇變臉	25 PowerTech	26 PT 週月賽 PT 冠軍賽 魔法玩具 課程三 川劇變臉
27	28	29	30	31		

參. 授課方式:

由專任講師主講，種子教師以助教暨學生之方式，以邊上課邊輔助其他學童之實際演練教學之方式上課。

肆. 玩具科學教育之導入：

本企劃之目的為希望種子教師能夠將所學習到之玩具科學教育課程導入平日之授課活動中，如自然科學課中以玩具科學原理為輔助科學教材，或玩具工坊之種子教師能夠更深入的對學童導入相關之科學概念。

伍. 報名方式:

電子報名，請 E-mail 至: ccdasciencetoy@gmail.com

請備註：老師姓名，服務單位，授課學科以及聯絡方式。

陸. 報名費用:

一、 PowerTechDIY 課程

1. 競賽隊伍需於製作時間開始 10 分鐘前，向工作人員報到及繳交報名費每組新台幣一百元。

2. 未在限定時間完成報到及繳費者，不可參加該場次製作。

二、 古早味童玩 DIY 及魔法科學玩具體驗 DIY 為免費參加。

參. 聯絡資訊:

國立臺灣師範大學

專案研究助理：林子原

電話：02-2351-5052

E-mail: ccdasciencetoy@gmail.com