

# 2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽實施計畫(草案)

107 年 3 月 日新北教技字第 107

號

## 壹、依據：

- 一、新北市政府教育局「2016-2018 卓越人才計畫」。
- 二、2018 新北創客月實施計畫。

## 貳、目標：

- 一、透過馬拉松活動凝聚創客社群能量，建立社群交流分享之平台。
- 二、引導學生整合所學知識及自學方式，以團隊創意發想解決問題。
- 三、規劃帶狀式工作坊及專題研習活動，協助師生進行實踐之歷程。
- 四、協助引入社區家長及產學資源人力，共同創造學生之學習網絡。
- 五、藉由活動融入 STEAM 相關領域知識，培養學生的創意思考能力。

## 參、辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦單位：新北市蘆洲區蘆洲國民小學。
- 三、協辦單位：新北市私立穀保高級家事商業職業學校。
- 四、合作單位：震旦行(待邀請中)。

## 肆、參加對象：

- 一、新北市對創客活動有興趣之各級學校師生。
- 二、新北市創客社群學校，本市創客學校至少組一隊參加。
- 三、每校至多組 1 隊參加，每隊至多 5 人(含 1 名領隊教師)。
- 四、邀請隊伍：各縣市自造中心、國內外創客學校或團體至多 2 隊。

## 伍、辦理內容：

- 一、活動時間：107 年 5 月 17 日(星期四)上午 8:00-20:00。
- 二、活動地點：新北市立蘆洲國民小學(新北市蘆洲區中正路 100 號)
- 三、錄取隊數：國小組計 20 隊及中學組計 10 隊，共 30 隊，由主辦學校邀請專家學者審查，並於 107 年 4 月 13 日(星期五)17 點之前於新北創客漾平台(<http://maker.ntpc.edu.tw/>)公布錄取名單，如遇報名隊伍不足，主辦單位得邀請市內學校報名參加。
- 四、補助經費：
  - (一)國小組:補助計新臺幣 5,000 元。
  - (二)國高中職組:補助計新臺幣 6,000 元。

## 陸、報名時間：

- (一)書面部分:參加隊伍請於 107 年 4 月 3 日(星期二)17 點前填具報名表資料(格式如附件 1)，經學校核章後，免備文寄送至新北市蘆洲國民小學特教組謝明憲組長收(24752 新北市蘆洲區中正路 100 號，網路電話 901744000 或市內電話 (02)22816202 分機 153)收，以郵戳為憑，逾時不受理。

(二)電子檔部分：請將核章後之申請計畫 Word 電子檔及經費概算表 PDF 電子檔請同時寄至 t1053@mail.lces.ntpc.edu.tw；主旨標題請註明「師生 Maker 小鐵人挑戰賽-00 學校申請書」。

(三)書面及電子檔請務必同時繳交，缺一不可。

## 柒、活動內容：

### (一)國小組：

1. 競賽主題：夜市玩具自造王。

2. 競賽時間：107 年 5 月 17 日(星期四)上午 8 時至 20 時。

3. 競賽內容：

(1) 參賽學校依報名之材料與競賽現場工具清單，依主題進行開發，並於 4 月 3 日(星期二)提報構想計畫書(含材料及機具使用調查)如附件 1。

(2) 競賽當天各校不得攜帶半成品進入比賽，師生一同進入會場並進行 10 分鐘小組會議，之後請領隊教師離場，學生依預算金額 2000 元自行規劃並領取材料，完成計畫書中設計之作品，或臨場自行調整設計完成作品，比賽期間領隊教師不參與作品製作。

(3) 比賽過程中除特殊原因經監賽人員同意始得登記離場，其餘學生不得私自離場。

4. 建議自備工具：詳如附件 3。

### (二)中學組：

1. 競賽主題：夜市玩具自造王。

2. 競賽時間：107 年 5 月 17 日(星期四)上午 8 時至 20 時。

3. 競賽內容：

(1) 參賽學校依報名之材料與競賽現場工具清單，依主題進行開發，並於 4 月 3 日(星期二)提報構想計畫書(含材料與機具使用調查)如附件 1。

(2) 競賽當天各校不得攜帶半成品進入比賽，師生一同進入會場並進行 10 分鐘小組會議，之後請領隊教師離場，學生依預算金額 3000 元自行規劃並領取材料，完成計畫書中設計之作品，或臨場自行調整設計完成作品，比賽期間領隊教師不參與作品製作。

(3) 比賽過程中除特殊原因經監賽人員同意始得登記離場，其餘學生不得私自離場。

4. 建議自備工具：詳如附件 3。

捌、活動流程：詳如附件 2。

## 玖、獎項說明：

(一)國小組與中學組分別由現場選出「最佳造型獎」、「最佳創意獎」、「最佳技術獎」等三大獎項各 2 至 3 隊及「評審團大獎」1 隊，頒發獎狀及獎品，各隊人員全程參與活動者另給予活動參賽證明。

(二)指導教師部分：獲獎及完賽隊伍之指導老師，由各校依權責進行敘獎(獲獎隊伍嘉獎 2 次，完賽隊伍嘉獎 1 次)。

(三)承辦單位人員：依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」第 7 條第 1 項第 5 款第 2 目嘉獎 1 次，「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條

第 1 項第 5 款第 10 目規定並參酌「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 13 項第 4 款第 2 目工作人員嘉獎 1 次以 7 人為限，含主辦 1 人嘉獎 2 次。

**壹拾、** 本案錄取參加活動之學校人員，本局同意核予公差假(課務排代)出席說明會、競賽活動等相關活動。

**拾壹、** 活動聯絡人：

1. 新北市立蘆洲國民小學教務處李宜昌主任，網路電話 901744000 或市內電話(02)22816202 分機 102。
2. 新北市立蘆洲國民小學輔導處特教組謝明憲組長，網路電話 901744000 或市內電話(02)22816202 分機 153。

**拾貳、** 本計畫奉核後實施，修正時亦同。

## 2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽-國小組

學校名稱 (全銜)				
Team 隊名				
Team 團體照	(倘錄取將公布於創客漾平臺、創客月 FB)			
Team 隊員	隊員 1	姓名：	隊員 4	姓名：
	隊員 2	姓名：	領 隊	姓名：
	隊員 3	姓名：		手機：
學校聯絡人	姓名		電話	
	手機		e-mail	
機具調查	<p>(1) 預計使用之機具：<input type="checkbox"/>雷射切割機<input type="checkbox"/>3D 印表機<input type="checkbox"/>修邊機<input type="checkbox"/>手持線鋸機<input type="checkbox"/>桌上型線鋸機<input type="checkbox"/>桌上型帶鋸機<input type="checkbox"/>手持電鑽<input type="checkbox"/>小型立鑽床<input type="checkbox"/>砂紙機<input type="checkbox"/>圖盤砂光機<input type="checkbox"/>大熱熔槍<input type="checkbox"/>小熱熔槍<input type="checkbox"/>烙鐵<input type="checkbox"/>電源供應器<input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>(2) 預計使用之軟體：<input type="checkbox"/>Inkscape<input type="checkbox"/>RDWorks<input type="checkbox"/>Arduino IDE<input type="checkbox"/>S2A<input type="checkbox"/>S4A<input type="checkbox"/>Mblock<input type="checkbox"/>microbit 積木式程式編輯器<input type="checkbox"/>其他：_____</p>			
材料清單	(請詳細說明材料規格及數量，以避免準備材料的錯誤，比賽時預算金額為 2000 元，表格不足時請自行增加列)			
	編號	名稱	規格	數量
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
7				
作品構想	(本次參加作品構想，請用圖文說明您的作品，作品大小不得超過 1mx1mx1m)			
學校現況	<p>1. <input type="checkbox"/>隊員曾參加創客相關活動(例如：_____ )；<input type="checkbox"/>無</p> <p>2. <input type="checkbox"/>校內有進行創客相關活動(例如：_____ )；<input type="checkbox"/>無</p> <p>3. <input type="checkbox"/>校內有結合部分課程推動創客精神(領域或學科：_____ )；<input type="checkbox"/>無</p> <p>4. <input type="checkbox"/>校內已有相關設備推動創客活動(例如：_____ )；<input type="checkbox"/>無</p> <p>※以上資訊僅供辦理單位活動規劃參考</p>			

參加動機或想對他校參賽夥伴說的話	(50 字以內) (倘錄取將公布於創客漾平臺、創客季 FB)
其他建議	(市內創客相關活動或校內推動課程建議)
備註	

2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽-國高中職組

學校名稱 (全銜)				
Team 隊名				
Team 團體照	(倘錄取將公布於創客漾平台、創客月 FB)			
Team 隊員	隊員 1	姓名：	隊員 4	姓名：
	隊員 2	姓名：	領 隊	姓名：
	隊員 3	姓名：		手機：
學校聯絡人	姓名		電話	
	手機		e-mail	
機具調查	(1) 預計使用之機具： <input type="checkbox"/> 雷射切割機 <input type="checkbox"/> 3D 印表機 <input type="checkbox"/> 修邊機 <input type="checkbox"/> 手持線鋸機 <input type="checkbox"/> 桌上型線鋸機 <input type="checkbox"/> 桌上型帶鋸機 <input type="checkbox"/> 手持電鑽 <input type="checkbox"/> 小型立鑽床 <input type="checkbox"/> 砂紙機 <input type="checkbox"/> 圖盤砂光機 <input type="checkbox"/> 大熱熔槍 <input type="checkbox"/> 小熱熔槍 <input type="checkbox"/> 烙鐵 <input type="checkbox"/> 電源供應器 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
	(2) 預計使用之軟體： <input type="checkbox"/> Inkscape <input type="checkbox"/> RDWorks <input type="checkbox"/> Arduino IDE <input type="checkbox"/> S2A <input type="checkbox"/> S4A <input type="checkbox"/> Mblock <input type="checkbox"/> microbit 積木式程式編輯器 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
材料清單	(請詳細說明材料規格及數量，以避免準備材料的錯誤，比賽時預算金額為 3000 元，表格不足時請自行增加列)			
	編號	名稱	規格	數量
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
7				
作品構想	(本次參加作品構想，請用圖文說明您的作品，作品大小不得超過 1mx1mx1m)			
學校現況	1. <input type="checkbox"/> 隊員曾參加創客相關活動(例如：_____ )； <input type="checkbox"/> 無 2. <input type="checkbox"/> 校內有進行創客相關活動(例如：_____ )； <input type="checkbox"/> 無 3. <input type="checkbox"/> 校內有結合部分課程推動創客精神(領域或學科：_____ )； <input type="checkbox"/> 無 4. <input type="checkbox"/> 校內已有相關設備推動創客活動(例如：_____ )； <input type="checkbox"/> 無 ※以上資訊僅供辦理單位活動規劃參考			

參加動機或 想對他校參 賽夥伴說的 話	(50字以內) (倘錄取將公布於創客漾平臺、創客月FB)
其他建議	(市內創客相關活動或校內推動課程建議)
備註	

## 2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽賽程

### 國小組

一、時間：107 年 5 月 17 日（星期四）

二、地點：新北市立蘆洲國民小學彩虹樓活動中心 5 樓(新北市蘆洲區中正路 100 號)

三、賽程：

時間	內容	主持人	備註
08:50~09:10	報到相見歡	蘆洲國小團隊	
09:10~09:20	競賽說明	評審團主席	
09:20~09:30	小組會議	各小組指導老師	
09:30~17:00	Maker 小鐵人競賽開始	評審團	
17:00~18:00	成品評審、整理工作區	評審團、各校	
18:00~19:00	開放體驗	各校	各校請最少留 1 名同學做作品說明，請輪流用餐。
19:00~19:30	繳回材料與場地整理	各校領隊	確認場地清理完畢
19:30~20:00	頒獎 1. 最佳造型獎 2. 最佳創意獎 3. 最佳技術獎 4. 評審團大賞	蘆洲國小團隊	
20:00~21:00	撤場	蘆洲國小團隊	

## 2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽賽程

### 中學組(國高中職學校)

一、時間：107 年 5 月 17 日（星期四）

二、地點：新北市立蘆洲國民小學彩虹樓活動中心 5 樓(新北市蘆洲區中正路 100 號)

三、賽程：

時間	內容	主持人	備註
08:20~08:40	報到相見歡	蘆洲國小團隊	
08:40~08:50	競賽說明	評審團主席	
08:50~09:00	小組會議	各小組指導老師	
09:00~17:00	Maker 小鐵人競賽開始	評審團	
17:00~18:00	成品評審、整理工作區	評審團、各校	
18:00~19:00	開放體驗	各校	各校請最少留 1 名同學做作品說明，請輪流用餐。
19:00~19:30	繳回材料與場地整理	各校領隊	確認場地清理完畢
19:30~20:00	頒獎 1. 最佳造型獎 2. 最佳創意獎 3. 最佳技術獎 4. 評審團大賞	蘆洲國小團隊	
20:00~21:00	撤場	蘆洲國小團隊	

## 建議選手自備工具一覽表

工具種類與數量應精簡，以期能達成創作任務即可，不需要將表列工具全部備齊。  
(競賽主辦單位保留修改權利)

編號	名稱	說明	備註
1	畫線工具	鉛筆、色鉛筆、奇異筆、畫線針、鋼尺、捲尺、直角規、分(角)度儀、量角器、圓規、計算機...等。	
2	切割工具	鋼剪、剪刀、美工刀、切割墊、斜口鉗...等。	
3	鋸切工具	金工弓鋸、折鋸、雙面鋸、手線鋸、手提電動線鋸機...等。	自備備用鋸片
4	鑽孔工具	手搖鑽、弓型鑽...等。	
5	銼磨工具	銼刀組、砂紙、砂布、手提震動式砂磨機...等。	
6	夾持工具	活動虎鉗、C型夾、快速夾...等。	
7	組裝工具	起子組、活動扳手/扳手組、平口鉗、尖嘴鉗、鐵鎚...等。	
<b>注意事項</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競賽期間，禁止使用行動裝置等通訊設備，請將行動裝置關機自行保管，除創作之作品有使用到行動裝置，評審團於競賽說明時間會調查登記。如現場有巡場人員，發現未經登記使用行動裝置，評審團可當場禁止選手使用並扣分。</li> <li>● 請指導老師在校加強指導學生如何安全地、正確地使用各項機具及工具，以確保安全。如選手在校並無操作過某些機具的經驗，在比賽現場將禁止選手使用某些機具。</li> <li>● 禁止攜帶事先繪製好的圖稿。</li> <li>● 禁止攜帶：手提電動圓鋸機、手提電動砂輪機、手提電動花鈹機。</li> <li>● 有攜帶非上列之機具、工具時，評審團因公平性或安全性考量可當場宣布禁止選手使用。</li> <li>● 其餘未盡事宜得由評審團討論後決議。</li> </ul>	

附件 4

2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽(國小組)  
補助經費支用標準

項次	項目	單位	數量	單價	總價	備註
1	授課鐘 點費	時				小學 400/時， 國中 450/時
2	材料費	式				
3	印刷費	式				
4	加班費	時		200		不逾 10%
5	學生保 險費	人				教師不得列入
6	交通費 (運費)					
7	雜支	式				不逾 5%
合計		新臺幣 5,000 元整				

承辦人

單位主管

會計主任

校長

## 2018 新北創客月-師生 Maker 小鐵人挑戰賽(中學組)

### 補助經費支用標準

項次	項目	單位	數量	單價	總價	備註
1	授課鐘點費	時				小學 400/時， 國中 450/時
2	材料費	式				
3	印刷費	式				
4	加班費	時		200		不逾 10%
5	學生保險費	人				教師不得列入
6	交通費 (運費)					
7	雜支	式				不逾 5%
合計		新臺幣 6,000 元整				

承辦人

單位主管

會計主任

校長