

新北市江翠自造教育及科技中心

111 學年度第二學期國小科技體驗課程實施計畫

壹、依據：教育部國民及學前教育署「國中小自造教育及科技中心」計畫

貳、目標：

- 一、推動國小科技教育課程發展，促進跨域專題課程產出。
- 二、增進國小學生手作能力、材料運用及數位自造知識、技能及態度。
- 三、培育國小學生創意發想與動手實做的問題解決能力。
- 四、共享中心軟硬體資源，俾使區域學校共榮共好。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 二、主辦單位：新北市政府教育局。
- 三、承辦單位：新北市立江翠國民中學。

肆、開放申請對象：

- 一、以本中心所轄之服務國小學生為主，同時也開放新北市所屬國小申請。
- 二、需以學校為單位報名(上限學生 30 人)，不開放個別申請。

伍、課程內容與時間：

- 一、已排定的課程：參與人員為本校鄰近國小之社團學生

課程~電與科學	日期	地點
電學基礎 1：課程初探 直流與交流、電池作用、電路實作、三用電表	112/03/15(三)	機器人教室
電學基礎 2：三原色燈設計製作 基本工具、焊接實務、科學應用、量化觀察	112/04/12(三)	機器人教室
感測器應用：機械自走獸設計製作 感測器與環境量測、三用電表操作、電晶體與馬達控制	112/05/17(三)	機器人教室
機構與控制：拳擊機器人設計製作 連桿機構、馬達轉向控制	112/05/24(三)	機器人教室
測你的反應時間： 人體反應時間、光電閘製做、微小時間測量、Arduino 與 實驗平台、儀器使用與準確測量	112/06/07(三)	機器人教室
工程車實作： 伺服馬達、ATtiny、設計自己的機構	112/06/14(三)	機器人教室

※列出已開設之課程供各校參考，歡迎各校與本校科技中心商討適合之課程，於新學期開設。

二、開放申請的課程：每場次人數上限學生 30 人

課程 ~ 趣味遊具設計製作	日期	地點
液壓伸縮夾與連桿伸縮夾： 液壓原理、連桿機構原理、手工具操作	112/03/22(三) 13：00~16：00	多元材料加工教室
彈力發射小車： 認識材料、彈力與摩擦力科學原理、手工具操作	112/04/26(三) 13：00~16：00	多元材料加工教室
紙飛機發射器： 飛行基本原理、手工具操作	112/05/03(三) 13：00~16：00	多元材料加工教室
造型音樂盒： 音樂機芯原理、手工具操作、色彩美學	112/05/31(三) 13：00~16：00	多元材料加工教室

※上述課程開放報名，也歡迎各校與本校科技中心商討適合之課程，進而規劃適合貴校師生之主題。

陸、報名方式：請直接來電江翠科技中心報名，電話：02-8979-0504 轉 616 蔡勝安老師

柒、預期效益：

- 一、推動自造及科技教育課程模組之研發，促進跨領域專題課程產出。
- 二、共享中心軟硬體資源，串聯各校合作交流，促進教師共備及資訊分享網絡。
- 三、培訓新北市國中小科技教師，廣泛推展科技課程，厚植學生科技素養與問題解決能力。

捌、經費需求：由本中心相關經費支應。

玖、其它事項：本計畫經奉校長核可後實施，修正時亦同。