新北市立中山國民中學
115 學年度寒假國小數理實作營

一、依據
新北市 115 學年度國民中學學術性向資優資源班實施計畫

二、目的
1. 規劃與創造能力之設計思考課程，包括科技、數學及科學等。
2. 透過課程培養學生創造力及領導能力。
3. 提供優質同儕合作學習與團隊合作機會。

三、活動名稱：心跳加「數」

四、辦理期程
中華民國 116 年 1 月 21 日（星期四） 8：30 至 16：30。

五、參加對象
- **新北市經鑑輔會鑑定具有資賦優異特教資格國小六年級學生(優先錄取)或具有資優潛能的國小六年級學生(需填妥資優觀察推薦檢核表)。**
- 本次合計錄取 60 人。（超過報名人數，抽籤錄取；未滿 30 人則不辦理）。

六、申請方式
1. 即日起至中華民國 116 年 1 月 4 日（星期一） 23：59 止，
請於新北市立中山國民中學首頁訊息公告區填寫 Google 表單報名（http：//www.csjh.ntpc.edu.tw/）或掃右方 QRcode 報名。

2. 錄取名單於中華民國 116 年 1 月 6 日（星期三） 10：00 後，公告於新北市立中山國民中學首頁（http：//www.csjh.ntpc.edu.tw/）及臉書《新北市中山國中資優生交流園地》。

3. 錄取者請於 116 年 1 月 7 日（星期四） 到 1 月 13 日（星期三） 09：00 至 18：00 間至中山國中 4 樓輔導處，完成繳費並繳交**家長同意書**以及**新北市特殊教育資格證明書影本**或**資優觀察推薦檢核表**才算成功報名。

七、活動費用
欲參加之學生須支付 1700 元整(含當天講師鐘點費、教材費、保險費、午餐等)。

八、課程說明
本實作營隊課程由本校數理資優教師群規畫、指導本校數理資優生，發想創意思考與實作課程，包括**《密碼學 &「積」不可失》**、**《數學倒師》**、**《氫氧炮 Plus》**、**《心心相『昔』》**、**《科學「童」遊會》**，由本校資優生擔任課程實踐家與小隊輔，陪伴小學生進行 5 大設計思考實作課程。

【課程簡介】

科目	主題名稱	主題內容
數學	《密碼學 &「積」不可失》	(1)探索世界的密碼奧祕，製造屬於自己的密碼 (2)一個三角形要是不知道底和高，而是其他方向的長度，有可能得出其面積嗎？請同學們發揮想像力和創意達成任務吧！方法不只一種，在動手實驗時體驗數學的樂趣！
數學	《數學倒師》	身為老師的小幫手，運用 300、500、800 ml 的杯子巧妙調配飲料，動動腦筋、挑戰最少步數，幫口渴的數學老師變出剛剛好的 400 ml 飲料！
化學	《氫氧炮 Plus》	化身小小科學家，動手把水變成氫氣和氧氣，探索氣體燃燒與反作用 力的秘密，最後親手操作發射器，挑戰刺激有趣的科學打靶！
生物	《心心相『昔』》	各位同學們，你知道你們身體中的血液是靠什麼運輸的嗎？ 而心臟又是如何發展成現在的模樣嗎？讓我們一起探索心臟的奧妙吧！
物理	《科學「童」遊會》	1.雲霧空氣砲 2.遇強則強(非牛頓流體) 3.永恆不倒(不倒翁) 4.大象牙膏 5.冰

九、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

十、附件一(營隊流程)、附件二(家長同意書)、附件三(資優觀察推薦檢核表)。

附件二

新北市立中山國中115學年度寒假國小數理實作營

一、 營隊流程

時間	活動內容	地點	備註
08：30 至 08：40	學生報到	三樓會議室	
08：40 至 09：00	開幕、營隊說明		
09：10 至 10：00	課程時間	各專科教室	
10：10 至 11：00			
11：10 至 12：00			
12：10 至 13：00	中午休息、用餐		自備環保餐具、水杯
13：10 至 14：00	課程時間	各專科教室	
14：10 至 15：00			
15：10 至 16：00			
16：10 至 16：30	結業典禮	三樓會議室	

二、營隊課程資訊

課程名稱	指導老師	地點
《密碼學 &「積」不可失》	陳怡伶老師 莊智宇老師	理化實驗室一
《數學倒師》	傅子銓老師 黃馨儀老師 莊智宇老師	資源教室8
《氫氧炮 Plus》	蘇彥學老師	理化實驗室三
《心心相『昔』》	林嘉萱老師	生物實驗室二
《科學「童」遊會》	解宗翰老師 周彥齊老師	科研基地

附件二

新北市立中山國民中學
115 學年度寒假國小數理實作營
《家長同意書》

茲同意學生 _____

參加新北市立中山國民中學

115 學年度 116 年 1 月 21 日數理實作營隊。

學生簽名：

家長簽名：

聯絡電話：

中　華　民　國　1　1　6　年　1　月　___日

附件三

資優觀察推薦檢核表

推薦學校：_____國小

班級：六年_____班　學生姓名：_____

專長領域	特質敘述	是 否
語文能力優異	詞彙能力優秀，能夠運用超乎年齡水準的字詞。	□ □
	語言表達流暢，善於描述事件、說故事等。	□ □
	經常閱讀超乎年齡水準的書籍，閱讀理解能力佳。	□ □
	對於文字的意義掌握良好，擅長辯論演說。	□ □
	寫作能夠把握重點，具有高度組織能力。	□ □
	語文聯想能力豐富，對於文字的敏感度高。	□ □
	文學作品風格獨特。	□ □
	參與語文競賽表現優秀。	□ □
數學能力優異	對研究數學方面的問題有強烈的動機和興趣，願意自動花時間鑽研。	□ □
	常主動詢問周遭與數學有關的問題。	□ □
	數學領悟力強，學習數學的速度快。	□ □
	抽象思考能力優異，運用符號思考的能力強。	□ □
	能運用圖形、符號等待表或簡化複雜的訊息。	□ □
	能用多元方式解題，思考靈活。	□ □
	分析的能力強，邏輯推理能力優異。	□ □
	願意嘗試超出年齡水準的數學題目。	□ □
	參與數學競賽表現優異。	□ □
人文社會能力優異	能主動關心周遭的人、事、物。	□ □
	具有批辨能力，對於報章雜誌報導的各種社會事件能夠深入加以評析。	□ □
	對於各種人文歷史事件的來龍去脈瞭解深入。	□ □
	對於各種社會問題能夠指出解決的方式。	□ □
	常常談論有關生命的是是及存在的價值。	□ □
	具有遠見，常談論社會未來的變動發展。	□ □
	關心社會未來的事情，常書寫相關文章。	□ □
	常閱讀有關宗教、社會（歷史）、政治或哲學等方面的書籍。	□ □
	能主動參與或發起人文社會方面的活動或組織。	□ □
	參與人文社會相關競賽表現優異。	□ □

附件三

專長領域	特質敘述	是 否
自然科學能力優異	對於自然界的事物有濃厚的興趣。	□ □
	對戶外活動，能夠細心觀察自然景物，且提出問題。	□ □
	經常閱讀或觀看與自然界事物有關的書籍、雜誌、電視節目或相關網站。	□ □
自然科學能力優異	能主動發現、探索及研究日常生活中的自然科學問題。	□ □
	照顧動物或種植花草樹木的能力良好。	□ □
	經常觀察天文、星象、雲層的變化，並加以紀錄分析。	□ □
	喜歡動手做自然科學方面的實驗，驗證或求證心中的疑問。	□ □
	善於運用科學儀器或工具進行研究。	□ □
	積極參與保護野生動物、水資源及有關環境保護的活動。	□ □
	參與自然科學競賽表現優異。	□ □

二、推薦之具體說明

※請家長或老師針對學生特質，於下列創造力觀察量表，勾選符合學校之特質。（本量表乃參考國立臺灣師範大學特教中心編印之「特殊需求學生特質檢核表」）

推薦者：_____　　關係：_____