臺北市立中山女子高級中學110學年度「楓狂科學期航記」

－國中女性數理資優科學營實施計畫

一、依　　據

（一）臺北市資優教育白皮書

（二）本校數理資優班110學年度工作計畫

二、目　　的

提供具科學潛質、科學熱忱之國中女性數理資優學生從「做中學」之學習機會，透過實驗操作、討論等方式，培訓觀察、實驗設計、操作、數據處理、科學表達、邏輯批判與問題解決等科學能力。

三、主辦單位：臺北市立中山女子高級中學

四、活動對象及人數：

(一)活動對象：符合下列條件之一者可報名

1. 目前就讀數理資優班國中女性學生
2. 目前為數理校本資優教育方案國中女性學生
3. 對數理科學有濃厚興趣國中女性學生

(二)錄取名額：正取60人，備取5人，國九優先錄取

五、活動時間、地點及內容

(一)時間：111年1月24日（一），上午8時00分至下午5時00分至

111年1月25日（二），上午8時00分至下午3時30分。

該日如遇學校結業式，請各國中准予錄取同學公假出席。

(二)活動地點：中山女高科學館（臺北市中山區長安東路二段141號）。

(三)活動內容：詳附件一。

六、報名方式、甄選方式及錄取標準

（一）報名方式：請填妥報名表（如附件二、附件三），於111年1月5日（三）前至本校網站線上報名系統上傳表件。

(二) 甄選方式及錄取標準：**採書面審查方式，由主辦學校甄選委員會依下列項目綜合審查，擇優錄取正取60名，備取5名。**

1. 參加科展或相關科學競賽之獲獎紀錄或經歷
2. 師長推薦內容

3.數理領域相關科目（如：數學、生物、理化）最近一次期中考成績

4.其他科學相關經歷或陳述

（三）錄取通知：111 年 1 月 10 日（一）下午 3 時前，於中山女高首頁「最新消息(http://www2.csghs.tp.edu.tw/)公布錄取名單，請自行線上查閱，不另行通知。如欲放棄錄取資格，請於 111 年 1 月 11 日（二）下午 5 時前以書面傳真告知，以利後續遞補作業。

七、活動費用及繳費方式

（一）費用：新臺幣 900 元

（二）繳費方式：請於接到錄取通知後，於 **111 年 1 月 19 日（三）下午 3 時**前至報名系統填寫資料並線上 ATM 匯款至本校帳戶。

八、活動聯絡人

中山女高特教組 陳亭甄組長 02-25073148#223
ting2521@m2.csghs.tp.edu.tw

九、注意事項

（一）為保護環境，請自備水杯與環保餐具。

（二）完成全程活動之學員，頒發結業證書。

（三）錄取學員若因故無法前來，則由備取名單依序遞補。本校 110.11.29 數理資優班教學研究會議決議

十、本計畫陳校長同意後實施，修正時亦同。

附件一

臺北市立中山女子高級中學110學年度－「楓狂科學期航記」
國中女性數理資優科學營活動流程

時間	1/24(一)		
08：00-08：30	課程報到		
08：30-08：40	師長致詞		
08：40-10：20	大地遊戲		
10：20-10：30	休息片刻		
10：30-12：00	1、2組： 數學組 【二十.女孩.多面體】	3、4組： 資訊組 【楓之程式】	5、6組： 化學組 【"霜"關】
12：00-13：30	午休用餐，討論交流		
13：30-15：00	1、2組： 物理組 【風「磁」「電」掣】	3、4組： 地球科學組 【星星相廉】	5、6組： 生物組 【「蚤」已心動】
15：00-16：30	1、2組： 化學組 【"霜"關】	3、4組： 物理組 【風「磁」「電」掣】	5、6組： 數學組 【二十.女孩.多面體】
16：30-17：00	整理賦歸		

時間	1/25(二)		
08：00-08：30	課程名稱報到		
08：30-10：00	1、2組： 生物組 【「蚤」已心動】	3、4組： 化學組 【"霜"關】	5、6組： 地球科學組 【星星相廉】
10:00-10:30	小組活動		
10：30-12：00	1、2組： 地球科學組 【星星相廉】	3、4組： 生物組 【「蚤」已心動】	5、6組： 資訊組 【楓之程式】
12：00-13：30	午休用餐，討論交流		
13：30-15：00	1、2組： 資訊組 【楓之程式】	3、4組： 數學組 【二十.女孩.多面體】	5、6組： 物理組 【風「磁」「電」掣】
15:00-15:30	頒獎及閉幕式		
15:30~	整理賦歸		

二、課程內容說明

【數學組】二十.女孩.多面體

歡迎各位女孩搭乘楓人 23 號，本航線將行駛進入幾何三次元空間，帶領您一覽多面體的世界，觀賞你前所未見的各式多面體、與船長一起揭開多面體根源的神秘面紗，還有多面體形體多變的奧秘，並探討正二十面體在自然界的重要性。你知道什麼是柏拉圖多面體嗎？你好奇如何讓不同邊形的多面體變成一樣嗎？你想了解為什麼病毒的結構都是正二十面體嗎？如果你想知道，快來搭乘楓人 23 號吧。心動還不趕快行動！

【地球科學】星星相廉

月亮墜入不見底的河，星星垂眸驚動了舸，於是成了滿天星河。在寒冷的冬夜裡，抬頭仰望天空，便是星河流淌、滿天星斗…

好奇冬季有那些星座嗎？在偌大的星空中它們分別位在何方？本次的課程將會帶你一探究竟～

滿天繁星，誰不歡愉；星河浪漫，誰不憧憬。

快加入星星相廉的有趣課程吧！

【生物組】「蚤」已心動

大家都知道正常人一分鐘心跳大約七十二下，可是你知道水蚤一分鐘跳幾下嗎？你知道心跳速度又因環境光線、溫度……而有所不同嗎？你曾在顯微鏡下觀察到活生生的生物嗎？在這短短的 90 分鐘，讓我們進入水蚤的奇妙的世界，揭開充滿奧妙的生物奧妙。

【資訊組】楓之程式

想要更深入的了解電腦程式的秘密嗎？想要感受操控智能的成就感嗎？想要寫出自己的專屬程式嗎？

相信大家對電腦程式這個詞都不陌生吧！C++是一種高自由性的程式語言，在字母與數字的編織下合成各種獨一無二的程式。如果說程式語言是一座城市，那 C++就是任意門，能輕易轉換各種程式，盡情在電腦程式的世界裡遊走！

在美麗的中山高中，讓我們用電腦描繪青春，用鍵盤譜出世界，乘上 C++編織的魔毯，在最絢爛的楓城中攜手翱翔！

【化學組】"霜"關

風蕭蕭，在寒冷的冬夜裡，

霧茫茫，在孤單的寒天裡，看著那雙歷盡滄桑的手，我祈禱，

一瓶自製純露護手霜映入我眼簾，那細膩、滑順、滋潤的感覺，撫慰心靈的精油香氣，彷彿讓我看見了春暖花開，

你是否想揭開純露護手霜製程的神秘面紗呢？是否也想擁有一雙白皙透亮的手呢？那就快加入我們的行列吧！

【物理組】風「磁」「電」掣

大家一定聽過電生磁、磁生電吧～

這堂課我們將會自己手作出一台材料和製作過程都相當簡單的電聯車！只要一顆電池、兩個磁鐵和銅線，就能讓他火力十足！讓我們一起來探究其中的奧秘吧～

三、活動方式

本活動共分六組，包括數學、物理、化學、生物、地科、資訊等六個主題，由本校數理資優班同學分組授課、數理資優班老師指導，以觀察、實驗操作、數據處理、科學表達、邏輯批判等方式進行，透由從做中學，學習數理科學的奧妙。

附件二　臺北市立中山女子高級中學110學年「楓狂科學期航記」
國中女性數理資優科學營活動報名表

報名序號：_____(由中山女高填寫)

姓名		就讀學校		_____年_____班
生日	年　月　日	身份證 統一編號	（辦理保險用）	
學生電子郵件	請確實填寫，將會寄發相關資料。(GMAIL信箱尤佳)			
就讀班級	□數理資優班　□校本數理資優方案　□普通班			
科展 或科學競賽 獲獎紀錄 及經歷 若表格空間不足，可另增加一頁上傳；無則免附。				
數理領域相關科目成績	最近一次段考成績（請附成績單影本）			
	數學		生物		理化	
其他 科學 相關經歷 或陳述				
備註	1.請於111年1月7日（五）前於本校網站報名系統上傳報名表盧列資料(附件二)、師長推薦信(附件三)及成績單影本，請備妥報名資料，若缺漏即不受理報名，不再另行通知。 2.為了進行第一階段資料審核與篩選，請在時限內完成報名，逾期不受理補報名。 3.如有疑問請洽中山女高教務處特教組陳亭甄組長，（電話：02-2507-3148轉223）			

附件三

臺北市立中山女子高級中學110學年「楓狂科學期航記」
國中女性數理資優科學活動報名　師長推薦信

姓名		就讀學校		_____年_____班
師長 推薦 內容 內容亦可打字列印後 簽名浮貼				
推薦人與學生關係		推薦人簽章		