

# 107 學年度高級中等學校女校(生)科學教育巡訪計畫書

## 壹、目的

邀請臺灣傑出和新秀女科學家獎得主巡迴訪問各高級中等學校，藉以提升女學生學習基礎科學的興趣，擴展科學視野，鼓勵投入科學研究的生涯規劃，並傳承國內傑出女性獻身科學研究的精神和成就。

## 貳、辦理單名

- 一、主辦單名：教育部國民及學前教育署
- 二、承辦單名：國立臺灣師範大學
- 三、協辦單名：財團法人吳健雄學術基金會、臺積電文教基金會、臺灣萊雅公司

## 參、計畫期程

107 年 8 月 1 日至 108 年 7 月 31 日。

## 肆、巡訪學校

臺北市立第一女子高級中學、臺北市立中山女子高級中學、新北市立新店高級中學、桃園市立武陵高級中等學校、臺中市立臺中女子高級中等學校、國立虎尾高級中學、國立臺南女子高級中學、高雄市立高雄女子高級中學、國立鳳山高級中學及國立花蓮女子高級中學，共計 10 校。

## 伍、計畫內容

- 一、實施日期(如附件)。
- 二、實施方式  
由吳健雄學術基金會總體規劃課程內容，並協助巡訪學校分別辦理。
- 三、活動方式  
(一)日程表規劃

1. 利用週六進行一整天的科學教育活動，包括早上半天的物理和化學奧賽實驗操作(3 個班同時進行)及下午半天的女科學家演講和座談。全年度參與本計畫活動的 10 所高級中等學校女學生總人數約 1,000 名。
2. 為提升高級中等學校科學教師的實驗教學能力，特指定 3 所受訪學校試辦地區性高級中等學校物理教師實驗研習班，每班研習教師人數預定 20 名，總人數 60 名。

## (二)活動內容

## 【107 學年度高級中等學校女校(生)科學教育巡訪計畫日程表】

107 年 月 日 (星期六)	時間	物理 A 班 (40 人)	物理 B 班 (40 人)	化學 C 班 (40 人)	*物理教師研習 (20 人)	
	07:40-07:50	報到				
	07:50-08:00	開場致詞				
	08:00-8:50	斜面上的 磁煞車 (2005 年亞洲 物理奧賽實驗)  實驗講解	振盪磁場對導 體的浮置作用 (2011 年亞洲 物理奧賽實驗)  實驗講解	有機化合物官 能基鑑定 (2006/2016 國 際化奧賽實驗)  實驗講解	1. 斜面上的 磁煞車 (2005 年亞洲物 理奧賽實驗)	
	08:50-9:00	休息				2. 振盪磁場對導 體的浮置作用 (2011 年亞洲物 理奧賽實驗)  講解和操作
	09:00-12:00	斜面上的 磁煞車 (2005 年亞洲 物理奧賽實驗)  實驗操作	振盪磁場對導 體的浮置作用 (2011 年亞洲 物理奧賽實驗)  實驗講解	有機化合物官 能基鑑定 (化學奧賽實 驗)  實驗操作		
	12:00-13:00	午餐				
	13:10-16:30	<p style="text-align: center;">〈與女科學家對談〉</p> 邀請歷屆臺灣傑出和新秀女科學家獎得主或大學資深女教授及吳健雄學術基金會林明瑞教授與臺灣師大化學系張一知教授，共 5 人，進行演講和對談。首先由每一名女科學家輪流介紹自己的求學過程和研究領域，接續開放問答和自由對談。				實驗操作
16:30	賦歸					

## \*物理教師研習

由下列 3 所學校試辦，各地區高級中等學校物理教師可就近向承辦學校報名：

1. 北區：臺北市立第一女子高級中學
2. 中區：臺中市立臺中女子高級中等學校
3. 南區：高雄市立高雄女子高級中學

## 【註】

1. 每班實驗講解 1 小時，實驗操作 3 小時。
2. 每場次共有 6 名教師，3 名外聘(由吳健雄學術基金會邀聘優秀的高級中等學校教師主講)及 3 名內聘(由巡訪學校選派校內物理教師 2 名和化學教師 1 名協助教學和輔導)。
3. 吳健雄學術基金會林明瑞教授與國立臺灣師範大學化學系張一知教授全程指導。
4. 實驗課程結束後，每 1 名學生必須繳交實驗報告，由各班講師批閱。

### (三)學生實驗器材

1. 每校購置物理 2 套(由吳健雄學術基金會和臺積電文教基金會提供相關物品報價單)及化學 20 套(由國立臺灣師範大學化學系提供相關物品報價單)，所需費用由本計畫經費支付。
2. 物理實驗器材於年度巡訪活動結束後，先由吳健雄學術基金會協助整理所有器材，確認器材完整無缺損後再寄給各校。
3. 化學實驗器材於巡訪活動當天使用，結束後即留給各校。

### (四)教師研習部分

1. 由吳健雄學術基金會和臺積電文教基金會提供物理 A、B 班實驗器材和實驗講義各 5 套。
2. 研習教師 2 人一組，可容納的教師研習名額合計 20 名。
3. 先由大學教授講解實驗相關內容，其後由研習教師分組進行實驗操作。

### 陸、經費來源

由教育部國民及學前教育署專案經費支應。

### 柒、成果報告

各校於辦理結束後 1 個月內，將成果報告電子檔以電子郵件方式 (twicho@ntnu.edu.tw)送至國立臺灣師範大學化學系彙整。

捌、本計畫經教育部國民及學前教育署核定後實施，修正時亦同。

## 107 學年度高級中等學校女校(生)科學教育巡訪計畫

### 各校實施日期

辦理時間	學校名稱	備註
107.11.03	臺北市立第一女子高級中學	指定試辦北區物理 教師實驗研習
107.11.17	臺中市立臺中女子高級中等學校	指定試辦中區物理 教師實驗研習
107.12.08	高雄市立高雄女子高級中學	指定試辦南區物理 教師實驗研習
107.12.15	國立臺南女子高級中學	-
108.03.30	國立虎尾高級中學	-
108.04.13	桃園市立武陵高級中等學校	-
108.04.20	國立鳳山高級中學	-
108.04.27	臺北市立中山女子高級中學	-
108.05.25	國立花蓮女子高級中學	-
108.06.01	新北市立新店高級中學	-