

## 溫室氣體與溫室效應的探索與實作—教師研習 簡章

### 一、主旨

教育部推動氣候變遷教育多年，目前依據「國家氣候變遷調適政策綱領」與「溫室氣體減量及管理法」，推動氣候變遷教育。109年教育部委託國立高雄師範大學執行「109-110年校園CO<sub>2</sub>監測與探究與實作環境教育推動計畫」，並且搭配十二年國民教育的推動，強化學生具備對於環境二氧化碳濃度監測能力。由於氣候變遷議題關係全球永續發展，與所有議題相關，且與科學內容、國際發展趨勢密不可分，因此透過增能活動，強化中學教師對於氣候變遷教育的內容與趨勢的瞭解、與聯合國永續發展目標(SDGs)之間的關聯。

### 二、辦理目的

本計畫針對教師與參與高中生分別辦理研習，教師研習主要目的為介紹本計畫與十二年國教課綱素養教育的連結，和分享科學探究與實作課程案例，以期教師能在學校協助學生進行環境議題的探究與實作。高中學生研習主要目的在於對環境議題的認識與問題發想，並且引導學生發展探究與實作計畫、及行動成果呈現。

### 三、辦理單位

- (一) 主辦單位：教育部
- (二) 承辦單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所、  
國立自然科學博物館
- (三) 協辦單位：國立高雄師範大學環境教育研究中心、  
國立臺灣大學森林環境暨資源學系

### 四、參與對象

- (一) 本部計畫合作之高級中等學校(新北市立丹鳳高級中學、臺中市私立明道高級中學、高雄市立高雄女子高級中學、國立羅東高級中學、國立基隆高級中學、苗栗縣立大同高級中學、臺中市立臺中女子高級中等學校、國立鳳山高級中學)教師。
- (二) 高級中等學校探究與實作課程教師。
- (三) 高級中等學校對氣候變遷有興趣教師。

## 五、辦理方式

本計畫預計辦理教師研習 1 梯次，辦理內容及時間地點如下：

- (一) 研習日期：109年11月29日(星期日)。
- (二) 研習地點：國立自然科學博物館（40453 臺中市北區館前路一號）  
第二科學教室（立體劇場地下室）。
- (三) 參加人數：40位高級中等學校教師。
- (四) 課程內容：
  1. PBL 導入科學探究與實作課程介紹。
  2. 溫室氣體的科學探究與實作案例分享。
  3. 科學探究與實作課程發展與討論。

### 1. 研習流程：

時間	課程名稱	講師	地點
09:00~09:20	報到		科二教室
09:20~09:30	長官致詞	計畫主持人 葉凱翔教授	科二教室
09:30~11:00	「霾藏何處」科學探究 與實作	國立自然科學 博物館 吳景達老師	科二教室與 科博館周邊
11:00~12:30	溫室氣體科學探究與實 作案例分享	武陵高中 吳德鵬老師	科二教室
12:30~13:30	午餐		
13:30~14:30	科學探究與實作課程案 例分享	清水高中 周漢強老師	科二教室
14:30~16:30	科學探究與實作課程發 展、實作與討論		
16:40~17:00	成果發表會說明	計畫主持人 葉凱翔教授	科二教室

備註：

- (一) 課程時間、課程、講師若有異動，以現場之課程表為準。
- (二) 入館請配戴口罩，保持室內社交距離1.5公尺。
- (三) 歡迎踴躍參加並轉載活動訊息。
- (四) 研習當天若遇颱風、地震等天然災害時，均依行政院人事行政總處之當地停班公告為準，另擇期通知辦理。
- (五) 全程參與者，提供教師研習時數6.5小時。

## 六、報名資訊

1. 活動人數：正取40位高級中等學校教師，額滿為止。
2. 活動費用：活動免費，名額有限，主辦單位保有報名錄取權力。
3. 報名方式：採線上報名，網址：<https://forms.gle/5LDUrv45W2DHPzET6>
4. 報名時間：即日起至109年11月23日(星期一)，額滿為止。
5. 本案聯絡窗口：計畫辦公室助理／黃小姐，聯絡電話：(07)717-2930#7035；E-Mail：b0389@mail.nknu.edu.tw。
6. 備註：全程參與者，提供教師研習時數，需要研習時數者，請在線上報名表上填寫相關資訊。

## 七、國立自然科學博物館位置及交通方式

1. 國立自然科學博物館本館地址：40453 臺中市北區館前路一號。
2. 本館緊鄰臺中市重要道路臺灣大道，交通便捷。自行開車於國道 1 或 3 號高速公路，往臺中市方向順臺灣大道至本館。
3. 使用大眾運輸工具，可搭乘高鐵、臺鐵、公路，轉乘公車到「SOGO 百貨」或「科博館」站下車，請多利用大眾運輸來館。
4. 高鐵臺中站：159路線（高鐵臺中站—中國醫藥大學—臺中公園）：於科學博物館—植物園站下車，路線及時刻表請參考《高鐵快捷公車臺中站》。
5. 臺中火車站周圍轉乘公車：
  - (1) 臺中客運：11綠能街車、35、70、71、304、307、309、310、323、324、325
  - (2) 仁友客運：45
  - (3) 統聯客運：18、77、159、301、303、308、326
  - (4) 巨業交通：300、305、306
  - (5) 豐榮客運：48
  - (6) 中臺灣客運：37、302