

新北市立板橋高級中學 函

地址：220302新北市板橋區文化路一段25號

承辦人：吳亞軒

電話：02-29602500 分機102

傳真：02-26009482

電子信箱：wu10635626@mail.pcsh.ntpc.edu.tw

受文者：屏東縣立東港高級中學

發文日期：中華民國115年5月22日

發文字號：新北板高秘字第1159624767號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：研習計畫書 (9624767_碳生碳滅：淨零遊戲設計與SDGs教學應用.pdf)

主旨：普通型高級中等學校生活科技學科中心與新北市立新店高級中學合辦「碳生碳滅：淨零遊戲設計與SDGs教學應用研習」實施計畫乙份（如附件），請貴校推薦生活科技相關領域及其他對此主題有興趣之在職教師參加，並惠予公假，請查照。

說明：

一、依據教育部國民及學前教育署114年8月27日臺教國署高字第1145404835號函辦理。

二、時間、地點如下：

(一)日期及時間：115年5月26日(星期二) 13:00-17:00。

(二)地點：新北市立新店高級中學，5樓生活科技教室。

(三)研習代碼：5591217。

(四)請至全國教師在職進修資訊網（網址：<https://www1.inservice.edu.tw/NAPP/CourseView.aspx?cid=5591217>）報名。

三、研習對象：全國公私立高中、國中生活科技教師及其他對此主題有興趣之在職教師，共32人。

四、注意事項：

(一)研習報名日期為即日起至115年5月25日(一)，請教師於115年5月26日自行前往新店高中辦理報到，並全程參加研習。

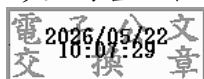
(二)本場研習將核發全程參加人員4小時研習時數。

(三)請自行前往研習地點，為避免場地停車位不足，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往。

五、如有疑義，請洽生活科技學科中心吳亞軒小姐（聯絡電話：02-29602500分機102）。

正本：基隆市各公私立高中職、臺北市各公私立高中職、新北市各公私立高中職、桃園市各公私立高中職、新竹市各公私立高中職、新竹縣各公私立高中職、苗栗縣各公私立高中職、臺中市各中私立高中職、南投縣各公私立高中職、彰化縣各公私立高中職、雲林縣各公私立高中職、嘉義市各公私立高中職、嘉義縣各公私立高中職、臺南市各公私立高中職、高雄市各公私立高中職、屏東縣各公私立高中職、宜蘭縣各公私立高中職、花蓮縣各公私立高中職、臺東縣各公私立高中職、澎金馬各公私立高中職

副本：



教育部普通高級中學課程生活科技學科中心

碳生碳滅：淨零遊戲設計與 SDGs 教學應用研習

一、研習緣由：

隨著全球邁向 2050 淨零排放 (Net Zero)，「碳」已從環境議題轉變為經濟發展的核心成本。然當前教育現場對於此議題的討論，往往侷限於課本末端的概念解釋，缺乏與現實產業、政策運行的深度連結。事實上，淨零排放絕非僅是科學數據的變動，而是一場涉及環境保護、國家政策與經濟生存的複雜賽局。

為了讓教師了解並能更系統化地引導學生理解這場全球性的轉型，本次研習緊扣生活科技課程中「能源與動力」及「科技與社會」兩大向度，結合自然科學的氣候風險與社會科學的市場供需議題，透過遊戲模擬讓參與教師真實認識淨零排放的內涵。透過這場研習，教師們能看見：每一項減碳行動背後，都有其必須思考的多元面向、門檻與不易之處。這不只是一場遊戲，更是一次對永續未來最真實的思考練習，協助教師將艱澀議題轉化為具備高度互動性的教學實務。

二、研習目的：

為提升生活科技科教師專業知能，促進教師對於淨零議題在生活科技課程中之應用，達成以下目的：

1. **跨領域課程設計與轉化：** 透過桌遊設計轉化環境永續議題，引導學生理解淨零碳排政策與生活科技之關聯，強化科技倫理教育。
2. **深化能源之應用理解：** 透過經營者視角的策略模擬，體驗不同能源轉換效率、資源分配與減碳行動間的權衡，理解科技決策中的現實挑戰與門檻。
3. **實踐全球永續發展目標 (SDGs) 之教學轉化：** 以 SDG 13 氣候行動 為背景，結合 SDG 7 可負擔能源，導引教師透過身份模擬，在利潤與環境間權衡，激發對永續議題的責任感與科技公民素養。

三、研習內容及日期：

(一)研習日期：115 年 5 月 26 日(週二) 13:00-17:00

(二)研習主題：碳生碳滅：淨零遊戲設計與教學應用

(三)研習講師：王丹君老師/新北市立蘆洲國民中學

助理講師：黃玉鷹老師/新北市立新店高級中學

(四)研習地點：新北市立新店高級中學 5 樓生活科技教室

(五)研習對象：全國生活科技相關領域及其他對此主題有興趣之教師，共 32 名。

(六)主辦單位：生活科技科學科中心

(七)協辦單位：新北市立新店高中

(八)研習時程表：

日期	115年 5月 26日(星期二)	
時間	課程主題	活動內容
13:00~14:00	2050 淨零排放： 氣候危機與因應策略	1. 極端氣候的生存代價： 從數據認識氣候風險。 2. 解密碳定價： 探討碳稅、碳費與碳交易如何重新定義全球貿易規則。 3. 負碳科技與碳匯： 介紹自然碳匯（黃、綠、藍碳）與工業減碳技術。 4. 落實氣候行動指標： 解析 SDG 13（氣候行動）與 SDG 7（可負擔能源）如何與能源轉型及產業決策相互影響。
14:00~14:30	遊戲介紹與引導	1. 遊戲與現實世界的轉換： 解析桌遊機制與產業淨零轉型的對應邏輯。 2. 遊戲玩法介紹： 熟悉「錢幣」、「電幣」與「碳幣」的互動規則。
14:30~16:30	「破's UP!」桌遊體驗： 決戰碳定價——企業轉型賽局	1. 經營者視角模擬： 參與者化身企業 CEO，思考如何在有限資源下，平衡環境、政策與利潤。 2. 策略博弈與交易： 面對政策突發事件，體驗 碳定價賽局 下的資源爭奪與碳權買賣。
16:30~17:00	教學應用與課程融入分享	1. 復盤與反思： 分析遊戲中的決策得失，討論「經濟發展」與「環境保護」的共榮方案。 2. 教案分享： 交流國中、高中實際課程執行情形，探討教學現場的多元可能。

四、研習時數及報名方式：

全程參加人員核發 4 小時研習時數。

五、研習時數及報名方式：

(一)報名相關事項聯絡人：生活科技學科中心助理吳亞軒小姐，電話：02-29602500 分機 102。

(二)請至教育部在職進修中心網站 (https://www1.inservice.edu.tw/index_login.aspx) 報名，全國教師在職進修資訊網之報名方式：使用者登入→點選「研習進階搜尋」→勾選「研習名稱/代碼」→輸入課程代碼：**5591217**。

六、注意事項

- (一) 為避免場地學校停車位不足，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往。
- (二) 為響應環保政策，請教師自備環保杯。