

2026「自然山林教育」教師培訓計畫

目的

本計畫目的在培養國小教師植物資源探究與教學設計的能力。戶外教育是實踐「探究與實作」的最好方式，對有心推展戶外教育卻又受限於自身野外探究知識或課程發展經驗不足的教師，本計畫以財團法人MOXA心源教育基金會所屬的「摩莎山林」為培訓場域，並免費提供為期二年半以植物為主軸的山林課程，帶領老師進入植物的世界。首先針對教師的山林探究能力進行增能，熟稔植物資源的課程轉化，進而帶領孩子體驗植物探究的樂趣，實踐「學習在窗外」的教育願景理念。

活動期間

2026年7月～2028年12月，為期2年半

指導單位

新北市政府教育局

主辦單位

財團法人MOXA心源教育基金會(新莊區新北大道4段3號12F)

活動對象

全國公立國小教師共16名

活動地點

上課地點視課程內容或天氣因素可能有以下之調整：

1. 基金會「摩莎山林」教育基地(新竹縣北埔鄉南盛路)，課程期間由基金會安排專車往返
2. 財團法人MOXA心源教育基金會(新北市新莊區新北大道4段3號12樓)
3. 線上課程

活動費用

由財團法人MOXA心源教育基金會全額贊助

課程安排

第一年(2026年7月至2027年6月)：2026年暑假(7/12~7/15)、每月1次週六(8/22、10/31、11/28、12/19、1/16、3/20、4/24、5/22)，共計12天80小時
暑假集訓

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2026.7/12(日)	植物演化史觀	1.植物源始 2.植物命名法規 3.不同的面向看植物 4.如何進行植物觀察與紀錄	新莊宏匯
2026.7/13(一)	植群結構與功能	1.植群結構與動物多樣性 - 植物與昆蟲的跨界合作 2.摩莎山林蝴蝶辨識	摩莎山林 (住宿北埔)
	植物分類與演化 (夜間課程)	木蘭科、野牡丹科之科別特徵 觀察與分析	
2026.7/14(二)	植群結構與功能	1.植群結構與動物多樣性 -摩莎山林哺乳動物認識 2.林徑探索及紅外線相機架設	摩莎山林 (住宿北埔)
	植物分類與演化	豆科之科別特徵觀察與分析	
	小組討論 (夜間課程)	植物觀察教學設計 (素材：舞草、平伏莖白花菜)	
2026.7/15(三)	穿越線調查法	南盛路步道植物調查與資料建立	摩莎山林
	植物分類與演化	植物辨識(跑檯測驗)	

每月1日

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2026.8/22(六)	穿越線調查法	南盛路步道植物調查與資料建立	摩莎山林
	植物分類與演化	夾竹桃科、母草科之科別特徵 觀察與分析	
	植群結構與功能	相機資料分析	
2026.10/31(六)	分享與討論	植物構造解析與分享報告	新莊宏匯
2026.11/14(六)	植物分類與演化	1.桑科之科別特徵觀察與分析 2.植物觀察的教學設計 (素材：榕屬植物)	摩莎山林
2026.12/19(六)	植物分類與演化	葉下株科、大戟科之科別特徵 觀察與分析	摩莎山林
2027.1/16(六)	分享與討論	★植物觀察的課堂操作分享	新莊宏匯

		(舞草、平伏莖白花菜)	
2027.3/20(六)	植物分類與演化	薑科、十字花科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
2027.4/24(六)	植物分類與演化	蕁麻科、薔薇科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
2027.5/22(六)	分享與討論	★植物觀察的課堂操作分享 (榕屬植物)	新莊宏匯

第二年(2027年7月至2028年6月)：2027年暑假(7/5~7/7)、每月1次週六(8/21、10/16、11/20、12/18、1/15、3/18、4/22、5/20)，共計11天74小時
暑期集訓

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2027.7/5(一)	樣區調查法	1.每木調查 2.樣區植物相調查	摩莎山林 (住宿北埔)
	小組討論 (夜間課程)	植調資料彙整與統計	
2027.7/6(二)	樣區調查法	小組植調統計與分析	摩莎山林 (住宿北埔)
	樣區調查報告 (夜間課程)	分組報告	
2027.7/7(三)	植物分類與演化	1.馬兜鈴之科別特徵觀察與分析 2.馬兜鈴科植物的教學設計 (素材：港口馬兜鈴)	摩莎山林
	樣區植物辨識	跑檯測驗	

每月1日

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2027.8/21(六)	植物分類與演化	芸香科、苦苣苔科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
	解說訓練	步道植物解說	
2027.10/16(六)	分享與討論	植物構造解析與分享報告	新莊宏匯
2027.11/20(六)	植物分類與演化	禾本科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
2027.12/18(六)	植物分類與演化	茜草科、芭蕉科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
	解說訓練	步道植物解說	
2028.1/15(六)	分享與討論	★馬兜鈴科植物課堂操作分享 (素材：港口馬兜鈴)	新莊宏匯

2028.3/18(六)	植物分類與演化	樟科、堇菜科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林
	解說訓練	步道植物解說	
2028.4/22(六)	植物分類與演化	1.五加科之科別特徵觀察與分析 2.蘆葦文化與工藝 3.蘆葦的教學設計	摩莎山林
2028.5/20(六)	植物分類與演化	天南星科、山龍眼科、棕櫚科之科別特徵觀察與分析	摩莎山林

第三年(2028年7月至12月，為期半年)：2028年暑假(7/3~7/5)、每月1次週六(9/23、10/14、11/4、12/2)，共計7天50小時

暑假集訓

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2028.7/3(一)	生物資源教學轉化與實作	摩莎山林資源與環境教學評估	摩莎山林 (住宿北埔)
	分享與討論 (夜間課程)	★五加科植物課堂操作分享 (素材：蘆葦)	
2028.7/4(二)	生物資源教學轉化與實作	課程設計與討論	摩莎山林 (住宿北埔)
	小組討論 (夜間課程)	課程概念分享	
2028.7/5(三)	課程設計發表	課程內容分享	摩莎山林

每月1日

日期	課程名稱	課程內容	上課地點
2028.9/23(六)	教學驗證與發表	學員班級學生教學實踐	摩莎山林
2028.10/14(六)	教學驗證與發表	學員班級學生教學實踐	摩莎山林
2028.11/4(六)	教學驗證與發表	學員班級學生教學實踐	摩莎山林
2028.12/2(六)	自然山林培訓課程成果發表會	學員分享學習成果	待訂

※以上課程日期皆會於每學期開學前與學員確認※

課程內容介紹

植調與統計：利用樣區植調的方式可以短時間重複的熟悉地被的植物相，同時能了解同種植物不同生長階段的樣態，透過統計與分析的過程了解區域內的植群結構、優勢物種及主要群落組成。

植物演化與分類：解析植物的科屬特徵，了解植物演化的脈絡，透過對植物科屬印象的強化，掌握植物辨識的整體輪廓。

植物解說與跑臺測驗：課程之間階段性的安排跑臺測驗與植物解說，讓學員能自我檢視對植物的精熟度與解說能力。

食草與蜜源：從植物的功能觀點出發，觀察自然環境中植物與蝴蝶的互動演化，進而了解植物在生態營造中扮演的角色。

林徑探索：觀察森林結構與哺乳動物活動的跡象，除了認識這些物種之外，更進一步了解植群組成和野生物種之間的關係。

課堂操作與實踐：學員需配合課程要求，以自己的學校班級進行教學設計的實踐。

授課師資

石英

學歷：國立台北大學自然資源與環境管理研究所

經歷：國小教師、主任，新北市自然輔導團團員、研究員，生態講師

著作：傾聽植物的聲音、叢林歷險、仙境蝶舞、植得玩味

現任財團法人 MOXA 心源教育基金會專案主任

謝伯鴻

學歷：國立臺灣大學森林環境暨資源學系研究所

經歷：台灣環境資訊協會專案執行、自然谷環境信託基地經營管理、中華民國自然生態保育協會
講師、環保署環境教育人員、生態講師

現任財團法人 MOXA 心源教育基金會專案主任

計畫時程

時程	時間	內容
招生作業	2026年3/1~6/9	4月16(四)報名截止 4月24日(五)通過書面初審者及面談時間通知 5月10日(日)面談日期 5月15日(五)錄取學員名單出爐 5月22日(五)繳交保證金
第一年課程 (2026-2027) (80h)	2026年7/12~7/15	暑假集訓(植物觀察方法與演化觀點介紹)
	2026年 8/22、10/31、11/28、12/19 2027年 1/16、3/20、4/24、5/22	每月1日課程(植物科別觀察與記錄、班級驗證、分享討論)
第二年課程 (2027-2028) (74h)	2027年7/5~7/7	暑假集訓(樣區調查與統計分析)
	2027年 8/21、10/16、11/20、12/18 2028年 1/15、3/18、4/22、5/20、	每月1日課程(植物科別觀察與記錄、班級驗證、分享討論)
第三年(半年) (50h)	2028年7/3~7/5	暑假集訓(教學教案設計與發表)
	2028年 9/23、10/14、11/4、12/2	課程總結教學驗證

※以上課程學員皆需配合階段性之作業繳交、現場解說、跑檯測驗、課堂操作或分組任務※

報名須知

1. 課程費用：完全免費。
2. 報名日期：即日起至2026年4月16日(四)止。
3. 報名方式：請填妥報名表格後 E-mail 至 paulph.hsieh@moxa.com 信箱。
(1) 請至 <https://www.moxa.org.tw/news.html> 下載報名表
4. 本會將於2026年4月24日(五)以 E-mail 通知通過書面初審者及面談時間。
5. 面談時間：2026年5月10日(日)；面談地點：財團法人 MOXA 心源教育基金會(新北市新莊區新北大道4段3號12樓)
6. 報名者需經過書面審核及面談複審，始得參與本課程。若無法出席面談者，視同放棄。
7. 錄取名單：將於2026年5月15日(五)前以 E-mail 通知。
8. 錄取學員須於2026年5月22日(五)前繳交保證金3,000元，上課缺席未超過18小時者將退還保證金，若超過18小時者則不予退還保證金，並於結業時開立捐款收據給學員。
9. 上課缺席達30小時者，即取消上課資格。
10. 聯絡窗口：有需要進一步了解本計劃內容者，請逕 E-mail 【paulph.hsieh@moxa.com】 與謝伯鴻先生聯繫。