

新北市汐止區東山國民小學 108 年度校園環境教育執行成果

壹、校園環境教育行動計畫

新北市汐止區東山國民小學 108 年永續校園環境教育行動計畫

一、計畫依據：

「新北市環境教育中程計畫（107-110年度）」

二、計畫目標

- （一）結合家長及社區資源，發展符合當地特色之永續學校。
- （二）加強學校進行環境教學，培養具有環境素養的公民，提升環境責任感。
- （三）落實推動校園生活環保工作，養成節約能源、惜福、愛物及減廢之生活方式。
- （四）促進學生對環境與永續發展之理念，建立積極正面的價值觀與態度，產生環保行動。

三、環境保護小組組織表及任務分工

	服務單位	職稱	負責工作
召集人	東山國小	校長	永續環境教育工作統籌、督導
顧問	東山國小	家長會長	諮詢、志工招募
執行秘書	東山國小	總務主任	環境管理計畫之擬定、工程施作之規劃 綠色夥伴學校網站聯絡人
		教導主任	環境教學 環境教育工作規劃與協調
工作小組	東山國小	訓育組長	督導永續校園環境整潔、衛生之維護及宣導活動 進行成果彙整
		教務組長	實施永續校園環境各項教學活動融入課程彙整
		教師兼事務	辦理綠色採購、綠色消費宣導 學校飲水機之維護管理、水樣化驗
		科任教師	落實執行、環保教育節能減碳課程、資源回收、 環境整理、垃圾減量、生態教學設計
		班級導師	
		工友、警衛	協助維護校園綠化、校園安全檢修及養護

四、計畫內容

項目	內 容	進行方式	執 行 單 位
推動校園環境管理	(一) 訂定永續校園環境管理計畫	1. 加入綠色學校伙伴，提報分享學校推動事項。 2. 結合家長資源參與校園環境管理計畫的推動。 3. 推動校園環境稽核實務，以強化校園環境管理。	總務主任
	(二) 執行永續學校環境管理	1. 採行綠建築觀念，建構及修繕房舍、設施、場所，並營造本土生物多樣性的校園生態環境。 2. 妥善處理研究、教學、實習後之廢液及廢棄物，落實實驗室安全衛生教育。 3. 定期取樣學校飲用水體送檢化驗，並委由專人或維修商依約定期維護管理。 4. 建立校園環境安全衛生及防災應變機制。	總務主任 訓育組長 事務組長 訓育組長、總務主任
	(三) 發揮環境保護小組組織功能	1. 定期檢討環境保護小組工作推行及相關措施。	總務主任、訓育組長
進行環境教學	(一) 開發利用環境教材	1. 各級學校自行設計或跨校共同設計環境教育教案，分享教學資源。 2. 依據現行課程綱要，將環保知識融入課程設計。 3. 規劃成立環境保護生態教材園及校園教學步道，提供學生實習。 4. 設置環境教育網頁、環境教育宣導專欄及場所。 5. 結合地方鄉誌、村史，編撰推廣環境鄉土教材及戶外教學。 6. 甄選或編製環保輔助教材、教師（學生）手冊或多媒體視聽教材。 7. 獎勵優良環境教育刊物，協助發行及刊登媒體。 8. 甄選優良教案設計，包括環境教育及鄉土教育。	教務組長
	(二) 舉辦環境教育教學活動	1. 各級學校自行設計環境教學活動。 2. 運用教育部、環保署、環保局編訂的網路環保教材進行教學活動。 3. 運用校園環保圖書及資訊系統，進行教學活動。 4. 進行師生、家長環境教育交流活動。 5. 辦理區域性環境教學研習活動。 6. 參與校外環境保護服務活動。	教務組長
推動環境教育工作	(一) 舉辦環境保護競賽、科學展覽及會議	1. 舉辦環境地圖繪製、攝影、辯論、徵文、有獎徵答、網頁及海報設計比賽、戲劇表演及教學觀摩等各項寓教於樂的活動。 2. 舉辦學生環境保護會議。	訓育組長
	(二) 落實推動生活環保	1. 推行校園垃圾減量、資源回收。 2. 鼓勵使用再生能源、水資源回收再利用及使用省水省電器材。 3. 推動辦公室做環保。 4. 鼓勵學校推動落葉及廚餘回收再利用。 5. 加強校園辦理省資源、低污染、綠色消費、綠色採購等生活宣導。 6. 鼓勵學校成立環保服務隊。 7. 結合家長及社區資源推動校園環境保護服務工作。	訓育組長 總務主任 總務主任 訓育組長 總務主任 訓育組長 總務主任
普設環境教育設施	(一) 輔導建立功能性環境教育學習場域	1. 鼓勵參觀環保設施（如：焚化廠、資源回收場等）。 2. 輔導學校參與永續校園局部改造計畫	總務主任

五、預期效益

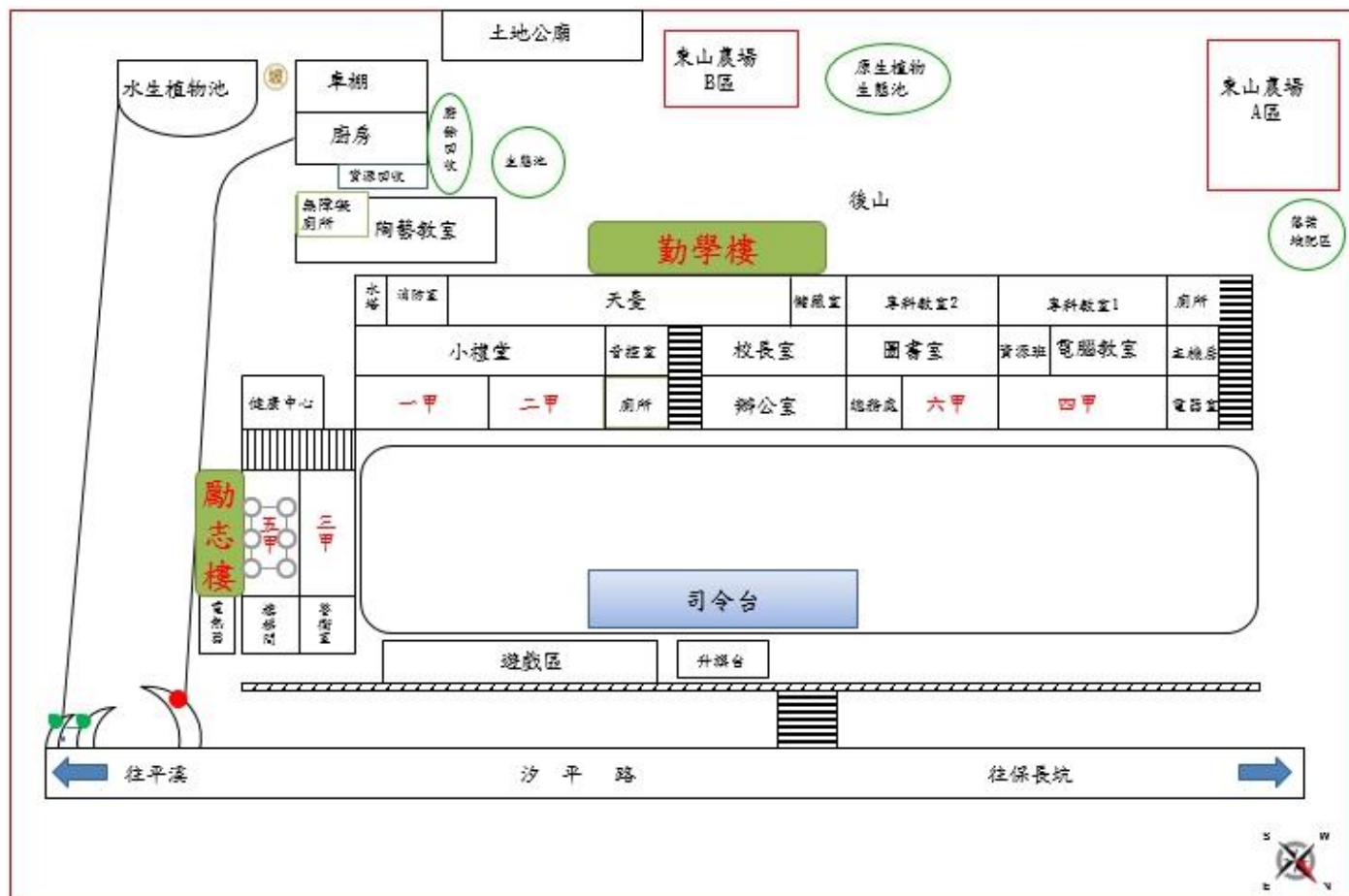
- (一) 透過學校師生及家長的參與，共創符合永續發展、安全舒適的校園環境。
- (二) 促使各級學校主動積極推動校園環境保護工作。
- (三) 增進學生對環境覺知、技能、行動經驗的教育成果。

六、本經畫奉校長核定後實施，修正時亦同。

貳、學校基本資料：

學生人數：82 人	108 年度綠色學校伙伴網路葉片數：14 片
學生班級數：6 班	校地總面積：0.34 公頃

一、校園基本配置圖（學校平面圖—新增修及或改善位置以紅字表示）



二、102-108 年度各月份水電費使用統計表

102-108 年度各月份電費統計表

年度 月份	102	103	104	105	106	107	108	(如：辦理活動或改善費用度數 增加或減少…)
2	11800	11000	11040	9800	9280	10040	10225	辦理寒假育樂營活動增加用電
4	10120	10040	11200	9480	9520	9400	9975	
6	11160	11200	11240	10800	9880	10840	10885	
8	11640	11640	11520	9640	10760	10240	10674	
10	11640	10600	9480	8360	10640	8800	11906	辦理三樓專科教室等工程增加用電
12	11440	10920	10760	9920	10480	10280	10419	
小計	67800	65400	65240	58000	60560	59600	64084	

學校七年來的用電量持續有效控管，從 101 年度最高時的 6 萬 7800 度到 105 年的 5 萬 8000 度，差距是 1 萬 7080 度，減少了將近 30%，是學校全體親師生共同努力的結果。106 年度則因 90 週年校慶及多項工程的執行，故增加 2560 度，大約 4%。107 年度特別聘請台北科大教授到校進行全校體檢，並由教育局補助經費進行電源改善工程，校內進行節能源宣導活動，故 107 年度較 106 年度減少 960 度的用電量，減少用電量約 1.5%。108 年度則因為辦理三樓專科教室既健康中心外牆、食農教育教學環境改良等工程而較前一年增加 4484 度的用電量，約增加 7.5%。

102-108 年度各月份水費統計表

本校因已全部改為使用山泉水回收系統，故水費均為 0 元

三、環境教育相關議題已推動成效：

(一) 改善校園與社區環境的績效(108 年 1 月 1 日-108 年 12 月 31 日)

1. 校園環境管理成效

(1)申請新北市汐止區東山國民小學 108 學年度環境教育方案實施計畫

☒山林田野 ☐海洋 ☐溼地 ☐原生物種復育(諾亞)

計畫名稱	攀讀「 <u>蕨</u> 」「 <u>茄</u> 」 <u>東山</u> ·悠遊「 <u>夢</u> 」「 <u>姜</u> 」美境
壹、計畫緣起(含簡述歷年環教成果說明)	本校位於汐止郊區，四周林木環繞，前有石碇仔溪(保長坑溪上游)流經，生態豐富。為充分利用社區環境作為教學場域，並研發具生態特色之遊學課程，學校規劃申請山林田野教育方案，重新投入校內外生態步道的教材整理與生態工法經營，讓學生習得對大自然的愛惜、對山林的尊敬以及達到永續家園的目標。 本校持續推動環境教育，成果豐碩，102~107 年度執行成果請參考東山國小/成果專區/環境教育成果：https://www.dsps.ntpc.edu.tw/
貳、環境背景分析	如附件 1-1(山林田野)

叁、計畫目標	一、 <u>短程-提升教師專業知能</u> ： 彙集歷年山林田野教育成果，調查其餘學校附近山林與自然步道的資源，設計相關山林田野教育課程，學習山林田野自然生態觀察技巧、戶外活動帶領、記錄解說及學習攀樹所需之技能及發展課程等知能。														
	二、 <u>中長程-開發學校特色課程</u> ： 結合學校及社區環境特色，融入生態保育理念，建構校本的山林田野特色課程，發展學生攀樹課程，深植學生敬天愛人的生活態度。														
	三、 <u>中長程-建立社區遊學產業</u> ： 由鄰近學校-保長坑溪中游的保長國小與下游的長安國小協助，並與在地的天峰谷度假山莊、姜子寮商家策略聯盟，推展在地生態遊學活動，例如溯溪及人文美食體驗。														
肆、執行團隊	職稱	姓名	專長領域					負責工作							
	校長	林秀雲	整體美感環境營造、閱讀教育					計畫活動之統籌							
	總務主任	林柏羽 蕭人龍	體育、環境教育					計畫申請、執行監督與經費核銷							
	教導主任	林嘉怡 巫良國	課程領導					計畫執行與指導							
	輔導主任	蕭人龍 林嘉怡	課程規劃、輔導、英語					課程計畫結合面向的規劃							
	教務組長	林毓雯 賴雅玫	課程規劃、英語					課程計畫統整							
	訓育組長	古淑鈴	食農教育、自然					計畫規劃與執行							
	導師	李 函	級任					計畫執行							
	導師	謝旻熹	級任					計畫執行							
	導師	陳慧娟	級任					計畫執行							
	導師	陳瑤珍	級任					計畫執行							
	導師	于美鳳	級任					計畫執行							
	導師	楊家衛	級任					計畫執行							
	科任教師	郭怡均	自然					活動支援							
	科任教師	許純華	藝文					景觀融入藝文教學規劃							
	家長會長	李南國	社區人文					活動支援、社區人文、生態解說							
	生態專家	陳超仁	生態環境規劃					師資培訓							
	生態專家	陳世揚	生態環境規劃					師資培訓							
	生態專家	林智謀	生態環境規劃					師資培訓、學生社團培訓							
	蕨類專家	黃婉玲	蕨類教學					師資培訓、學生社團培訓							
攝影專家	陳識元	生態攝影					學生社團培訓								
聯絡窗口	姓名	電話	手機					電子信箱							
	林柏羽 蕭人龍	2641-6170#13	0922988567 0939191299					Sosa9040001@gmail.com osman.hsiao@gmail.com							
伍、執行期程	自 108 年 8 至 109 年 6 月止														
	項	工作內容	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月		

	次												
	1	教師增能研習-走讀 姜子寮與鸕鷀崙											
	2	小小解說員培訓											
	3	攀讀「 <u>蔽</u> 」「 <u>茄</u> 」 <u>東山</u>											
	4	親師生秋賞姜子 寮											
	5	親師生拜訪細鯿 故鄉											
	6	成果與經費核銷											

一、環教方案課程實踐(必選，至少 6 節課)

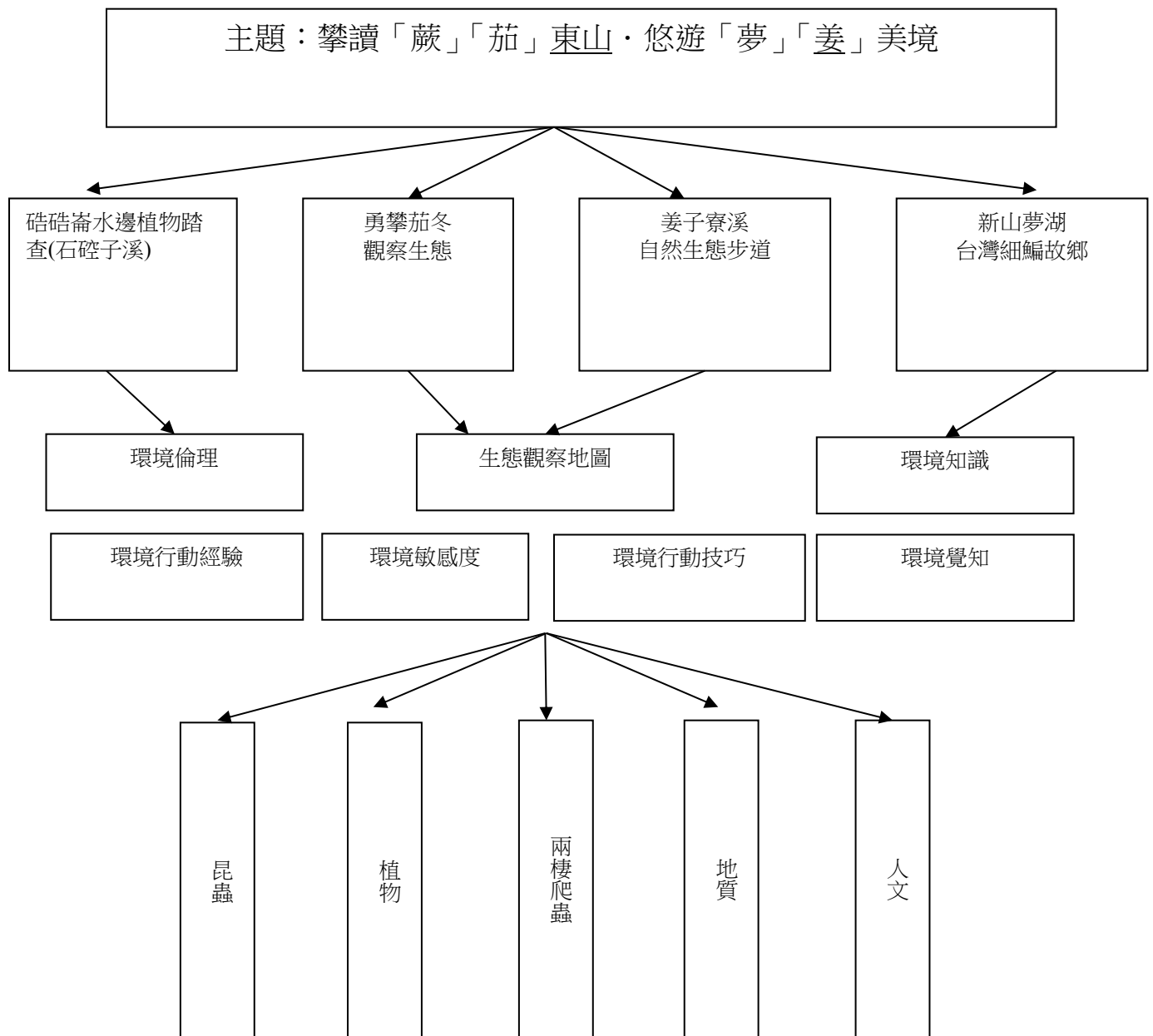
請勾選主要議題：☐環境倫理 ☒永續發展 ☐氣候變遷 ☐能源資源永續利用

(一)課程／單元名稱：攀讀「蕨」「茄」東山·悠遊「夢」「姜」美境

(二)設計理念：

1. 主動學習－積極參與 學習活動，以主動的心來挑戰自我的極限。
2. 多元展能－以多面向的學習活動來推動環境教育，增加學生學習的廣度及深度。
3. 適性發展－從體驗中找到學習的樂趣及未來發展的無限可能。

(三)課程架構(含教學目標)：

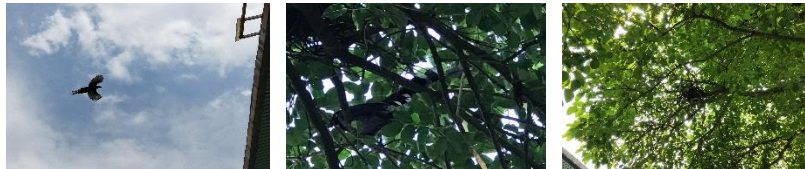


(四)課程／單元內容簡述(表格不敷使用請自行增列)

編號	學習領域	課堂主題	單元簡述	實施年級	節數	參與人數
1	自然領域	結繩上攀觀察家	1. 實際體驗攀樹 2. 觀察樹冠層與動植物生態	親師與中年級	5	33
				親師與高年級	5	20
2	綜合領域	茄冬樹生態盪鞦韆	1. 觀察茄冬樹生態 2. 認識裝備與安全要領 3. 實際體驗茄冬蕩鞦韆	親師與低年級	4	30
3	自然領域	走讀姜子寮	1. 健行至姜子寮步道 2. 解說姜子寮植物 3. 勇闖瀑布(高年級) 4. 淨山活動(中低年級)	全校親師生	4	83
4	自然領域	拜訪台灣細鯢的故鄉-夢湖	1. 新山夢湖步道健走 2. 認識台灣細鯢的故鄉-夢湖	全校親師生	4	83
5	自然領域	水中生態課程	1. 石碇子溪溯溪 2. 石碇子溪溪邊生態解說	全校親師生	5	83

(五)課程實施說明

一、攀樹課程：

編號	課堂主題	實施說明						備註
1	(1)結繩上攀觀察家 (2)茄冬樹生態盪鞦韆	1. 樹下提點觀察重點、樹上以五感體驗用眼觀察、用手觸摸、用皮膚感覺、帶相機或望遠鏡觀察。 2. 學生數激增，修正以班為單位，班導師協同教學，樹上觀察樹冠層，樹下的觀察樹下及樹幹上的動植物。 3. 觀察樹上的台灣藍鵲築巢與成長過程。						
2	水中生態課程	編號	課堂主題	單元簡述	實施年級	節數	參與人數	
		1	鵲鵲崙的文史	1. 溯溪設備介紹 2. 鵲鵲崙地名由來 3. 石頭上青苔介紹	低年級	4	33	
		2	石碇子溪旁的植物介紹	1. 自學校至仁愛橋 2. 水蘼介紹與水蘼果實品嚐 3. 構樹介紹與公母樹果實差異	中年級	4	33	
		3	3. 石碇子溪旁的植物介紹	1. 自學校至仁愛橋（東山瀑布） 2. 3. 蕨類介紹-觀音座蓮、筆筒樹與鬼莎羅	高年級	4	20	
3	(1)走讀姜子寮	1. 健行至姜子寮步道，先至煤礦區探訪姜子寮煤礦，然後						

(2)拜訪台灣細鯢的故鄉 -夢湖		至步道解說姜子寮植物 2. 勇闖瀑布與絕壁（高年級）與親子淨山活動(中低年級)							
(六)評量方式及預期成效：									
一、為結合生態教育和體能訓練的活動。									
二、體驗觀察的樂趣，觀察樹冠層的生長與變化。									
三、訓練學生眼、手、腳平衡與協調性，增加自我的進取力與冒險力。									
四、學習汐止及東山文生態史，並將學校與社區文化情感聯結。									
三、生態社團組訓									
(一)辦理目標：									
透過小小解說員培訓發展汐止生態廊道、生態特色課程、結合社區總體營造、發揮教育與觀光結合之特色。並與本校食農小尖兵社團課程結合，讓孩子在耕作時，學會認識環境與動、植物；在觀察動、植物時，能了解到其與自身生活的關係為何。									
(二)招收對象：本校高年級學生為主。									
(三)培訓課程（表格不敷使用請自行增列）									
編號	預定日期	起迄時間	課程內容	預定講師	內/外聘	室內/戶外研習	參與對象 (請選擇)	參與人數	時數
1	9/18	16：00-17：30	蕨類介紹(一)	黃婉玲	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
2	9/25	16：00-17：30	蕨類介紹(二)	黃婉玲	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
3	10/16	16：00-17：30	生態攝影(一)	陳識元	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
4	10/30	16：00-17：30	解說員訓練(一)	古淑鈴	內聘	室內課程	高年級學生	20	2 節
5	11/13	16：00-17：30	東山的蝴蝶食草與蜜源植物	林智謀	外聘	戶外研習	高年級學生	19	2 節
6	11/20	16：00-17：30	生態攝影(二)	陳識元	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
7	11/27	16：00-17：30	解說員訓練(二)	古淑鈴	內聘	室內課程	高年級學生	20	2 節
8	2/19	16：00-17：30	水力發電及魚菜共生系統介紹	林智謀	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
9	2/26	16：00-17：30	生態攝影(三)	陳識元	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
10	3/4	16：00-17：30	解說員訓練(三)	古淑鈴	內聘	室內課程	高年級學生	20	2 節
11	3/11	16：00-17：30	台灣細鯢介紹	林智謀	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
12	4/22	16：00-17：30	原生動植物的食物鏈關係	林智謀	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
13	2/26	16：00-17：30	生態攝影(三)	陳識元	外聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
14	4/29	16：00-17：30	解說員訓練(四)	古淑鈴	內聘	戶外研習	高年級學生	20	2 節
(四)服務計畫（含環境維護、解說導覽對象、時間、內容、聯絡方式）									
小小解說配合學校活動及外賓參訪時進行校園生態解說，解說內容主要以本校動、植物生態為主軸。									

(五)評量方式及預期成效：

- 一、認識校園環境生態，瞭解校園動植物之美。
- 二、集結校園蕨類植物，研編「蕨」妙好食手冊（如右）
- 三、瞭解學校環境與步道周邊環境。
- 四、培養愛護環境、尊重生命的知能與態度。



四、教師社群(含增能研習與專家指導)

(一)社群/研習名稱：汐止生態踏查社群

(二)對象：教師

級別：初級

學科／領域／學群：自然與生活科技領域

(三)召集人資訊

姓名	蕭人龍	聯絡電話	2641-6170#13
----	-----	------	--------------

E-mail	osman.hsiao@gmail.com
--------	--

(四)社群組成/研習辦理目的與現況說明

透過走讀汐止生態步道的方式來親近、認識汐止及社區鄰里內的生態文史。並且藉由夢湖的台灣細編的認識，將東山與新山鍊結，拉近距離，體現愛護環境的重要性。

(五)社群成員/研習名單

姓名	任教科目	任教年級	備註
蕭人龍	英語	高年級	
林嘉怡	綜合	中高年級	
賴雅玫	資訊	中高年級	
古淑鈴	自然、綜合	中高年級	
郭怡均	自然、數學	全校	

(六)預定進行方式（可複選）

- | | | |
|--|--|--|
| ☒ 戶外實地踏查 | ☐ 主題探討（含專書、影帶） | ☐ 主題經驗分享 |
| ☐ 教學檔案製作 | ☐ 專題講座 | ☐ 新進教師輔導 |
| ☐ 新課程發展 | ☐ 教學方法創新 | ☐ 標竿楷模學習 |
| ☐ 協同備課 | ☐ 教學媒材研發 | ☐ 行動研究 |
| ☐ 其他： | ☒ 同儕省思對話 | ☐ 案例分析 |
| | | ☒ 專業領域研討 |

(七)進度規劃（表格不敷使用請自行增列）

場次	日期(暫訂)	起迄時間	實施內容	講師/主持人	內/外聘	地點	人數	時數
1	108 年 12/20(五)	13:00 - 16:00	拜訪台灣細編的故鄉-新山夢湖	林智謀老師	外聘	新山夢湖	20	3
2	109 年 4/10(五)	13:00 - 16:00	姜子寮步道踏查	陳超仁老師	外聘	姜子寮步道	20	3

(八)學習資源

1. 姜子寮步道摺頁
2. 荒野保護協會

(十)擬採購之出版品(無則免填)

名稱	類型	與專業學習社群運作之相關說明	數量
無			

- (九)檢核方式：
- 一、透過教師研習分享進行研習成效評鑑。
 - 二、培養環境教育種子教師，以利環教課程推廣與永續發展。

(3)與課程整合的績效(108 年 1 月 1 日-108 年 12 月 31 日)

1. 綠色葉片實績：20 片

發表日期	文章標題	類型	帳號	葉片數
2019/12/31	拜訪台灣細鯿的最後桃花園～新山夢湖	一般提報	Osman	3
2019/12/31	草頭娃娃兵~親師生、友校地景共同營造	一般提報	Osman	2
2019/12/31	城市小農夫~水耕土耕大 PK	一般提報	Osman	4
2019/12/30	「蕨」代雙「茄」閱讀專題探究	一般提報	Sally	4
2019/03/28	「浪愛延續」動保課程	一般提報	Sosalin	5
2019/02/21	節能減碳從我做起-八里焚化廠參訪	一般提報	Sosalin	2

(二) 創新作為或其他(108 年 1 月 1 日-108 年 12 月 31 日)

1. 結合校本課程來辦理食農教育及環保小局長系列活動，並推廣至社區及民眾



108.03.20 農場收成及整理～與社區民眾分享種植成果



108.03.27 新一季的栽種~一年之計在於春

一甲：小黃瓜、地瓜葉、四季豆 二甲：秋葵、茄子、南瓜、胡瓜 三甲：南瓜、絲瓜 四甲：小黃瓜 五甲：地瓜葉及空心菜 六甲：苦瓜、節瓜、四季豆、空心菜



108.04.03 兒童節闖關活動-中高年級（攀樹）、盪鞦韆（低年級）



108.04.03 兒童節闖關活動-從泥土到嘴唇的土礮體驗



108.04.20 親子創客體驗營～品嚐校園的韭菜炒蛋、植栽小達人



108.04.27 校慶系列活動：親子作伙溯溪趣



108.08.30 東山蕨(絕)茄(佳)幸福開學趴～平安門逃生體驗



108.10.07 重陽敬老活動（歲時節令）～刺蔥炒蛋與重陽糕製作



108.10.19 小農夫市集～與民眾分享校園農作



108.11.12 苗栗食農體驗～前往食農基地體驗餵雞、豆腐製作



108.12.04 晨光農場「二」「三」事



108.12.17 後「三」農場「二」「四」力



108 年食農教育教學環境改善計畫工程



108 年度食農樂活巧營造-後山農場公園化

三、是否有意願後續參與「校園環境教育執行成果」簡報初評？是☐/否☒