

## 宜蘭縣113學年度學校實施戶外教育計畫

## 子計畫2-1：學校實施戶外教育方案申請表

申請學校	宜蘭縣立員山國中	
計畫名稱	山林教育-林場時光機	
課程實施地點	<input type="checkbox"/> 跨縣市，_____縣(市) 地點：(請填列鄉鎮及場域名稱) <input checked="" type="checkbox"/> 無跨縣市 地點：羅東林業文化園區	
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 搭配部定課程延伸實施，結合領域、單元：社會領域：基本概念與台灣、台灣歷史(結合在地歷史與宗教發展)、綜合領域(結合童軍的山野教育)、自然科學領域：地球上的生物、生態系、人力與環境單元(結合植物、生態與環境永續單元) <input type="checkbox"/> 屬於校訂課程設計規劃，校訂課程名稱：	
課程實施類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 山野探索 <input type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input checked="" type="checkbox"/> 社區走讀 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動	
課程實施單位	<input type="checkbox"/> 班級 <input type="checkbox"/> 班群 <input checked="" type="checkbox"/> 學年	
課程是否搭配外部協作師資(請逐一詳列所屬單位及姓名)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 (協作師資所屬單位及姓名：羅東高中蔡佳純老師 ) <input type="checkbox"/> 否	
計畫	計畫目標	1、引領學生進入大自然教室，進行整合性知識探究學習。 2、透過學習活動設計，藉由體驗活動進行文史與自然的對話。 3、從實境中內化環境教育之學習，培養學生體認生活環境的寶貴，提升對環境保護的使命。 4、透過團體學習，培養學生合作學習之精神，促進人格健全發展。 5、透過場址探索，培養學生了解蘭陽平原林業發展。
	落實SDGs指標	SDGs 目標15 保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化 15.4 在西元2030年以前，落實山脈生態系統的保護，包括他們的生物多樣性，以改善他們提供有關永續發展的有益能力。 SDGs 目標 12. 確保永續消費及生產模式

	<p>12.2 在2030年以前，為所有的人提供安全的、負擔的起、可使用的，以及可永續發展的交通運輸系統，改善道路安全，尤其是擴大公共運輸，特別注意弱勢族群、婦女、兒童、身心障礙者以及老年人的需求。</p> <p>12.8 在西元2030年以前，確保每個地方的人都有永續發展的有關資訊與意識，以及跟大自然和諧共處的生活方式。</p>
<p>對應12年國教核心素養、學習重點</p>	<p>領域核心素養</p> <p>J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。</p> <p>J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</p> <p>J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧列動的素養</p>
	<p>學習內容</p> <p>Gc-IV-2 地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。</p> <p>Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>Ma-IV-2 保育工作不是只有科學家能夠處理，所有的公民都有權利及義務，共同研究、監控及維護生物多樣性。</p> <p>童 Aa-IV-2 小隊制度的分工、團隊合作與團體動力的提升。</p> <p>童 Ca-IV-1 戶外觀察、追蹤、推理基本能力的培養與運用。</p> <p>童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。</p> <p>地1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。</p> <p>歷1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。</p>
	<p>學習表現</p> <p>2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。</p> <p>2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。</p> <p>3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。</p> <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>地 2b-V-1 歷 1a-V-3 比較過去與現在的異同，並說</p>

明過去與 現在的關聯性。具備地方感與鄉土 愛，關懷其他地區的社會及環境議題。

計畫要點

- 一、實施地點：羅東林業文化園區
- 二、辦理時間：114年5月22日。
- 三、實施對象：九年級學生
- 四、參與人數：預計 80 人 (學生 70 人、教師 10 人、家長志工 0 人)
- 五、任務分工：(得依學校處室規模及任務編組情形自行調整)
  - (一) 教務處：規劃路程、設計相關教學活動。
  - (二) 學務處：學生安全、環境教育設計。
  - (三) 總務處：交通租賃、午餐安排。
  - (四) 導師：學生分組、學生活動中安全連繫、導覽介紹、設計與彙整學習單
  - (五) 其它：聘請高中史地教師協助設計關卡，進行教學活動。
- 六、風險評估與安全管理機制：
 

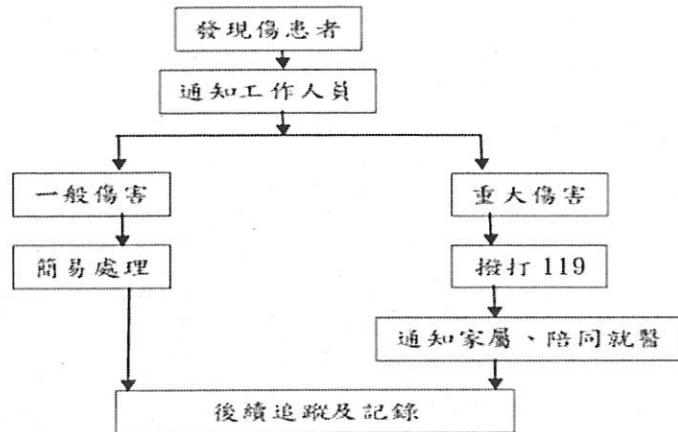
安全回家是戶外教育成功最重要的路，有關本校戶外教育安全風險管理機制，說明如下：

(一)、評估戶外教育風險：

風險評估與管理矩陣

場域 評估項目	林場時光機	大樹「破」險隊
重大困難與 危險	落水、滑倒	高處跌落、落水、滑倒
潛在風險項 目	林場時光機水岸巡禮	戶外實地進行樹木量 測，利用實作
各風險項目 發生機率與 危害程度嚴 重性	發生機率低	發生機率低
控制策略	1.場址有效清理 2.活動者鞋子的要求 3.增加隨隊人增加緊急 事件通報與及時處理的 通報 SOP	1.場址有效清理 2.活動者鞋子的要求 3.增加隨隊人增加緊急 事件通報與及時處理的 通報 SOP
是否已採用 有效策略	■是 □否	■是 □否
評估風險結	可承擔程度：	可承擔程度：

果	<input checked="" type="checkbox"/> 團隊可高度承擔 <input type="checkbox"/> 團隊僅能中度承擔 <input type="checkbox"/> 超出團隊可承擔範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 團隊可高度承擔 <input type="checkbox"/> 團隊僅能中度承擔 <input type="checkbox"/> 超出團隊可承擔範圍
總結評估	因為場址有專人維護，且學校導師及行政人員可以提供協助，加上參與人員與學生比率相對較高，安全性應該相對高	因為場址有專人維護，且學校導師及行政人員可以提供協助，加上參與人員與學生比率相對較高，安全性應該相對高



1. 蘭陽地區氣候雖多雨，但於5月底這段期間，天氣較穩定，降雨機率低，且羅東林業文化園區為舊有場址，體驗活動之進行較為合適。
2. 本活動預計參與學生共70名，教師10名，師生比在1:10之內。
3. 羅東林業文化教育園區：羅東林業文化園區位於宜蘭羅東鎮，園區佔地面積約16公頃，前身為太平山林場製材、貯木以及辦公廳舍的所在地。此林場曾是台灣三大林場中最大的一處，在林業活動逐漸式微後，羅東林區管理處為保留百年林業文化，特地於93年開始積極整建內部、轉型為森林遊樂區，直至98年園區才正式開放。園內保留許多日式房舍、貯木池等特殊景致，利用原有建築做為文物展示、生態教育用途的展館，並沿著湖畔鋪設環池木屑步道，整體園區蒼鬱悠閒，非常適合全家大小一同漫步參觀。
4. 因為活動其中為夏季，林場附近可能有一些昆蟲及野生動物，師生務必避免使用具特殊香味之噴劑或塗抹物，同時小心了解野生動物習性，避免騷擾其作息。
5. 貯木池為一開放水域環境，須提醒學生避免進入及做出危險行

為。

(二)、安全管理機制：

1. 行前隨時注意活動地區天候及環境變化，如因天候等因素致舉辦活動可能發生危險時，應取消活動或延期舉辦。
2. 落實行前安全教育，包括應遵守活動規定、安全注意事項、緊急應變措施、緊急聯絡電話及其他等事項。
3. 教學進行時應注意天候、地形，配合氣象、災害防救單位警報發布，遠離標示危險、公告限制進入或命其離去之地區。
4. 活動期間，如遇急降雨等意外或緊急師生受傷事故，應即採取避難措施及醫療手段，減低突發事故影響師生安全，並迅速與學校學務處聯繫及羅東聖母醫院、博愛醫院或就近醫院連繫，尋求社區及羅東鎮警消必要協助，並中止活動。
5. 教師攜帶醫療箱，箱類包含基本急救用品，並讓部分教師熟悉緊急處理方式。

一、教學簡要流程：

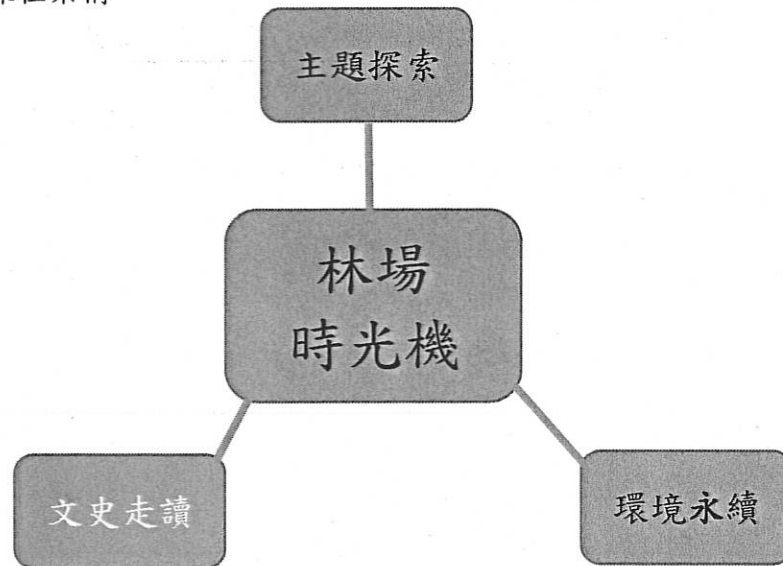
實施內容

時間	活動名稱	活動內容
08:30-09:00	尋林趣	學生搭乘遊覽車至羅東林業文化園區。
09:00-12:00	林業知識實境解謎 -林場時光機 (羅東高中教師)	融合地理、歷史、在地文化，在戶外進行實境挑戰關卡謎題，必須靠現場景物配合解謎，解開一道道謎題，逐步認識羅東林業發展的時空背景與興衰。
09:00-12:00	能量補給	享用中餐 環境整理 心得交流
13:00-15:30	大樹 「碳」險隊 林場課程教師	以小組為單位，學習調查工具的使用，分組進行樹木直徑及樹高之測量，並利用實際的測量體驗，訓練團隊合作及解決問題的能力，進而思考出如何

		做出減少排碳量的友善行為。	
15:30-16:00	賦歸	學生搭乘遊覽車返回校園	

## 二、課程計畫

### (一) 課程架構



員山國中學校願景健康、活力、進步與和諧，因應學校願景校訂課程-永續與生物資源相關課程(主題式跨領域問題導向教學設計)，以林場時光課程架構做為第一階段教學指引，培育學生主動思考、團隊合作、問題解決等素養，續以本校教師團隊合力研發員中永續發展融入學科領域之課程實作，利用社區走讀與水資源及陸域生物生態探究活動形成一帶狀主題式課程教學。

### (二) 設計理念

早年宜蘭林業活動相當活耀，農業部林業及生態保護部更於員山鄉的是中心設立員山生態教育館，本課程希望藉由戶外教室的概念，帶領孩子走出員山走進羅東林場，跨出課室走入實境，認識日治時期，台灣三大官設林場中木材產量最大之宜蘭太平山林場的開發歷史、轉型與永續發展；並結合科技實境遊戲，寓教於樂中培養孩子互助合作與積極求解的精神。此外，在羅東林業文化園區中安排導覽解說活動，讓學生走出課本，透過實物的觀察與操作及羅東林場園區生態走讀，認識森林對地球環境的影響與重要性。

## 三、活動設計

### (一) 準備活動



1. 歷史課：日治時期台灣三大林場開發歷史(太平山開發史)。
2. 地理課：第一級產業—林業。
3. 自然課：台灣重要樹種介紹、氣候變遷。
4. 綜合課：小組分工合作。

## (二) 發展活動

在戶外進行實境挑戰關卡謎題融合地理、歷史、在地文化，在戶外進行實境挑戰關卡謎題，必須靠現場景物配合解謎，解開一道道謎題，逐步認識羅東林業發展的時空背景與興衰。

學習調查工具的使用及量測計算，並透過分組進行樹木直徑及樹高之測量。利用實際的測量體驗，訓練團隊合作及解決問題的能力，進而思考出如何做出減少排碳量的友善行為。

## (三) 課後反思(教學省思)：

1. 了解太平山林場的開發對宜蘭經濟與城鎮發展的重要性。
2. 體察森林對地球環境的影響力。
3. 透過團體活動，增進同儕合作互助情誼。

## (四) 後續延伸課程(指戶外教育課程結束後，後續在校內的延伸課程內容規劃)可補充部定課程延伸

1. 討論在地生態系與環境之間關係，培養學生了解在地動植物與蘭陽地區環境及經濟活動的關係

Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。

Bd-IV-2 在生態系中，碳元素會出現在不同的物質中(例如：二氧化碳、葡萄糖)，在生物與無生物間循環使用。

Bd-IV-3 生態系中，生產者、消費者和分解者共同促成能量的流轉和物質的循環。

Db-IV-8 植物體的分布會影響水在地表的流動，也會影響氣溫和空氣品質。

Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。

2. 體認在地文化與歷史，延伸學習者將來在高中職蘭陽在地文化課程的意涵之先備知識

人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。

環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)

	<p>與原則。</p> <p>(3)由學生的活動回饋結果，教師反思以作為未來規劃戶外教育課程之修正依據。</p>
評量與回饋機制	<p>1. 評量項目：學習態度、協同合作、專心聆聽、動手操作、口頭分享、學習單、心得分享</p> <p>2. 簡報成果分享：每組學生共同合作完成一份簡報，並分享。</p> <p>3. 學習單展示：選出優良學習單，展示於川堂。</p>
預期成效	<p>一、使學生透過主題性探索活動，認識林業對台灣文史發展的重要意義。</p> <p>二、學習與環境共生，實踐環境永續行動，做出減少排碳量的友善行為。</p> <p>三、能透過團體互助合作之經驗，精進學生合作協調的能力。</p> <p>四、能觀察自然界之台灣生物，從實境中內化環境教育之學習，培養學生體認生活環境的寶貴，提升對環境保護的使命。</p> <p>五、藉由體驗活動進行文史與自然的對話。</p> <p>六、體認 SDGs 目標15保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化精神。</p> <p>七、體認 SDGs 目標 12確保永續消費及生產模式精神。</p>
經費概算表	如附件

承辦人：

教師兼任  
註冊設備組長 侯淑貞

主任：

教師兼任  
教務主任 吳宏達

校長：

校長 傅偉





宜蘭縣辦理戶外教育實施計畫學校申請案審查作業表 (子計畫2-1)

學校名稱	宜蘭縣立員山國中				
學校基本資料	1. 112學年核定學校類型： <input checked="" type="checkbox"/> 一般地區學校 <input type="checkbox"/> 非山非市地區學校。 2. 全校班級學生數： <u>11</u> 班 <u>194</u> 人。 3. 弱勢學生人數： <u>84</u> 人，佔全校學生比率： <u>43.3</u> % (含低收、中低收、原住民、身心障礙、新住民)				
審查項目	指標	配分	自評 分數	審查小組 核定分數	備註
一、計畫目標性及完整性	1. 成立工作小組。 2. 計畫內容符合「教育部國民及學前教育署補助實施戶外教育要點」目標及補助範圍。 3. 計畫完整周延，具體可行。 4. 經費運用合宜。 5. 納入風險評估與安全管理機制。	20	18		
二、課程特色性	1. 課程(活動)規劃與在地特色及學校課程(校訂或彈性課程)結合。 2. 課程規劃優先發展、深化學校本位之課程及教學。 3. 有配合之作業單或學習單。 4. 有配合之教學活動及教學補充資料。	20	18		
三、專業成長性	1. 借重參訪或體驗活動解說系統之專長，帶動師生體驗欣賞及創作風氣。 2. 協助學校師資專業成長。	15	14		
四、資源整合性	結合校外各場館戶外教育策略聯盟及學校教學優勢共同推展，能運用教育部或本縣戶外教育資源整合網路平台成果，以提升戶外教育實施成效。	15	14		
五、普遍務實性	課程務實推展戶外教育，能使多數學生普遍受惠，發揮最大教育價值。	15	14		
六、永續發展性	戶外教育之進行考量學校永續發展原則，發展各學年縱向規畫，建立戶外教育支持體系，確保戶外教育安全流暢。	15	14		
合計		100	92		

承辦人：

教師兼任  
註冊設備組長 侯淑貞

主任：

教師兼任  
教務主任 吳宏達

校長：

校長 傅偉

審核小組委員：