

# 教育部 110 年度戶外教育基地學校

## 【課程模組】

<b>課程主題</b>	攀樹探洞觀蝶，六龜的生態體驗																										
<b>主題重點簡介</b>	本課程模組的主題重點有三，藉由攀樹課程親近樹木體驗自然，觀察一棵大樹的長成有多麼不易；18 羅漢山自然保留區生態豐富外，六座隱藏其間的隧道，有著什麼歷史意義，實地走訪其中讓在地人說分明；茂林紫斑蝶的翩翩身影，優雅絢爛，美麗的背後有著什麼生態習性和獨特之處，就到現場一觀究竟。																										
<b>課程團隊</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">編號</th> <th style="width: 20%;">姓名</th> <th style="width: 20%;">職稱</th> <th style="width: 50%;">課程研發職掌</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>李任軒</td> <td>體衛組長</td> <td>業務執行與聯繫窗口與探洞課程研發</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>吳郁銘</td> <td>總務主任</td> <td>主責攀樹課程模組研發</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>蘇育田</td> <td>輔導組長</td> <td>協助攀樹課程模組研發</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>張郁晨</td> <td>資料組長</td> <td>主責觀蝶課程模組研發</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>陳蓓萱</td> <td>圖書館主任</td> <td>協助觀蝶、探洞</td> </tr> </tbody> </table>			編號	姓名	職稱	課程研發職掌	01	李任軒	體衛組長	業務執行與聯繫窗口與探洞課程研發	02	吳郁銘	總務主任	主責攀樹課程模組研發	03	蘇育田	輔導組長	協助攀樹課程模組研發	04	張郁晨	資料組長	主責觀蝶課程模組研發	05	陳蓓萱	圖書館主任	協助觀蝶、探洞
編號	姓名	職稱	課程研發職掌																								
01	李任軒	體衛組長	業務執行與聯繫窗口與探洞課程研發																								
02	吳郁銘	總務主任	主責攀樹課程模組研發																								
03	蘇育田	輔導組長	協助攀樹課程模組研發																								
04	張郁晨	資料組長	主責觀蝶課程模組研發																								
05	陳蓓萱	圖書館主任	協助觀蝶、探洞																								
<b>課程理念 與 設計內涵</b>	<b>動機及理念</b>	本校位於高雄市平地行政區中最東北端之六龜區，高屏溪上游荖濃溪畔，東南毗茂林區，西臨杉林區，南接美濃區與屏東縣高樹鄉，北鄰桃源區，山明水秀，氣候溫和。六龜高中作為本區唯一高中，希望能培養學生與自然共存，與社區共榮，透過體驗接觸自然生態，了解在地人文，投入運動休閒，累積知識、熟悉技能、培養領導力。本校約六十年校內有足齡、健康、且適宜攀爬之桃花心木；十八羅漢山自然保護區在 105 年成立生態導覽團隊，地方愛鄉認識投入導覽員培訓，且逐步結合地方歷史人文產業發展；本校鄰近之茂林區，為紫斑蝶遷徙之重要場域，且茂管處多年經營，規劃賞蝶步道區與 3D 蝴蝶館。																									
	<b>結合學校特色及願景</b>	 <p>塑造社區共存共榮，萌發資源分享精神，達成永續發展願景。</p>																									

<p>規劃階段</p>	<p>1.蒐集相關資源與資料:校園植物辨識、樹木知識、校園樹木健康檢查與修剪；六龜學相關資料:老照片、林業發展、六龜文史工作人士、本校出版品圖說六龜事等資源；蝴蝶相關知識、紫斑蝶相關書籍、茂管處關於紫斑蝶資料。</p> <p>2.分析課程:對象、施行時間、學生特質</p> <p>3.建構課程:  *攀樹:植物知識&gt;&gt;認識攀樹&gt;&gt;技能熟悉&gt;&gt;實作  *探洞:六龜歷史生態人文&gt;&gt;生態導覽參訪&gt;&gt;回饋  *觀蝶:認識紫斑蝶生態&gt;&gt;生態導覽參訪&gt;&gt;回饋</p>
<p>執行階段(前)</p>	<p>1.課堂準備  (1)聯繫相關專業人員:攀樹教學專業教練規劃針對本校教師群的攀樹課程；在地文史工作者、十八羅漢山生態導覽團隊等取得相關資料、討論課程、規劃實作時間。  (2)器材準備:檢視攀樹器材是否合乎安全準則；十八羅漢山文史生態相關資料；蝴蝶生態相關資料。</p> <p>2.引起動機:  *攀樹:透過校園植辨課程，繞行校園，認識校園生態。  *探洞:播放「行旅六龜看見山城小林賢伍系列影片」喚起學生對於六龜這塊區域既熟悉又陌生的形象。  *觀蝶登錄交通部觀光局茂林國家風景區管理處-紫蝶生態網。</p>
<p>執行階段(中)</p>	<p>主要內容/活動  *攀樹實作:認識攀樹器材、風險管理、攀樹繩結技巧、攀樹器材穿戴、上攀技巧學習、體驗攀樹活動、學習攀樹器材架設、精熟器材架設。  *十八羅漢山參訪:邀請十八羅漢山生態導覽團隊進行導覽，並且於參訪時紀錄筆記。(關於礫石地形、區域植物、隧道生物)  *茂林區紫蝶步道參訪:邀請專業導覽員進行導覽，並且於參訪時紀錄筆記。(紫斑蝶的生老病死)</p>
<p>執行階段(後)</p>	<p>後續整理:  (1)筆記撰寫與整理。  (2)個人活動心得發表</p>
<p>反思階段</p>	<p>引導反思:  (1)填寫反思回饋表單。  (2)主題延伸閱讀。</p>

協同人力需求與配置	規劃	執行	反思
攀樹	教師社群(二人以上)	一位主要指導員。多名分組指導員。攀樹區(攀登組、助教組)、技能練習區	學生與教師社群(二人以上)
探洞	教師社群(二人以上)	一位專業導覽員。建議學生八人一組，一班拆成二到三組，指導老師依組數。	學生與教師社群(二人以上)
觀蝶	教師社群(二人以上)	一位專業導覽員。隊伍前中後三位教師。	學生與教師社群(二人以上)
課程類型 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 山野探索 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input checked="" type="checkbox"/> 社區走讀 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動		
總綱核心素養 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解		
主要領域	<input type="checkbox"/> 語文 (如有本土語、新住民與及第二外國語文，請自行填入：____) <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 地理 <input checked="" type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 其他 (如有技術型 15 群科，請自行填入：____)		
次要/ 跨領域 (可複選)	<input type="checkbox"/> 語文 (如有本土語、新住民與及第二外國語文，請自行填入：____) <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 地球科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 其他 (如有技術型 15 群科，請自行填入：____)		

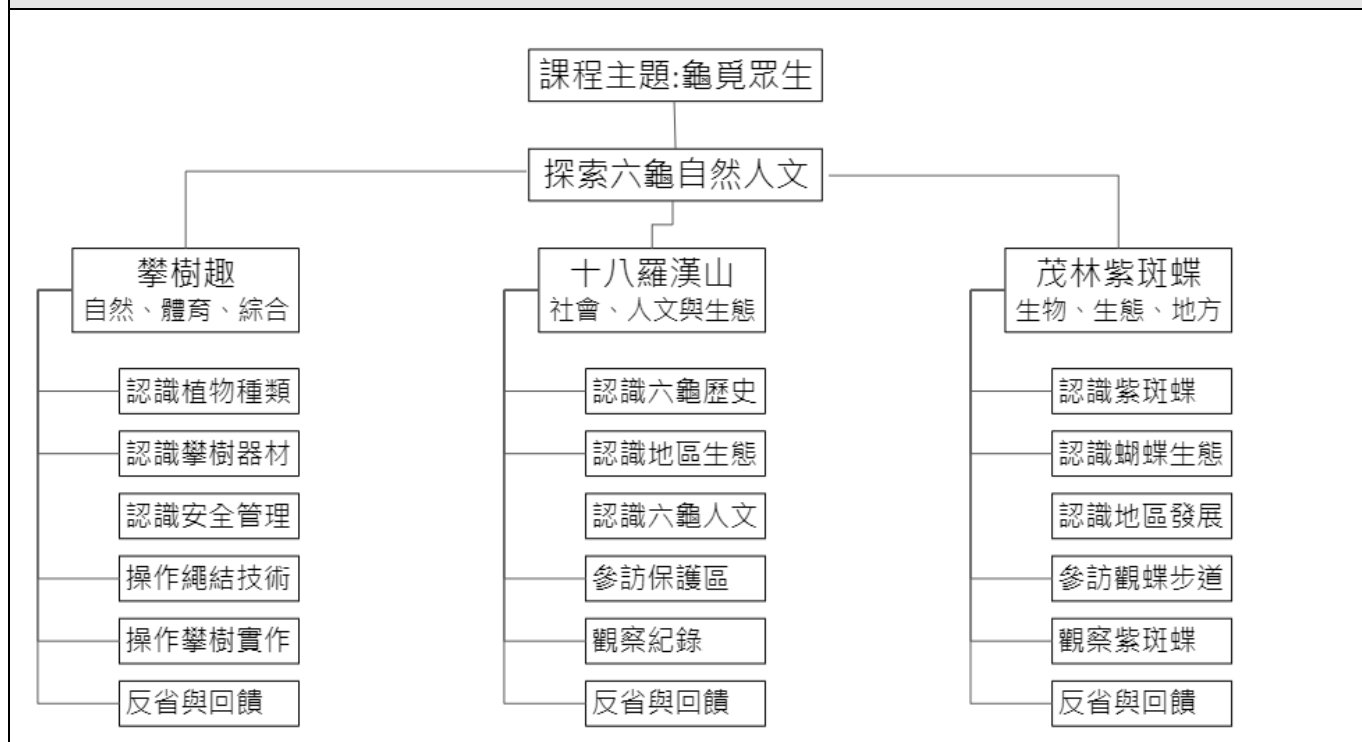
主要與次要領域核心素養 / 學習重點	核心素養	<p>社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。</p> <p>社-U-A3 對人類生活相關議題，具備反省、規劃與實踐的素養，並能與時俱進、創新應變。</p> <p>社-U-B3 體會地理、歷史及各種人類生活規範間的交互影響，進而賞析互動關係背後蘊含的美感情境。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現相互包容、溝通協調、社會參與及服務等團隊合作的精神與行動。</p>	戶外教育議題	學習主題	<input type="checkbox"/> 有意義的學習 <input checked="" type="checkbox"/> 健康的身心 <input type="checkbox"/> 尊重與關懷他人 <input checked="" type="checkbox"/> 友善環境
	學習表現	<p>體 2c-V-2 展現相互包容與適切的人際溝通互動之技巧。</p> <p>體 3d-V-2 應用系統思考與後設分析能力，解決各種運動情境的問題。</p> <p>歷 1a-V-2 說明相關歷史事件或人物在歷史發展中的重要性。</p> <p>地 1c-V-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。</p> <p>地 1c-V-3 跨領域/科目整合相關知能，反思各種社會及環境議題，並提出看法或解決策略。</p> <p>歷 2b-V-1 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響。</p> <p>地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。</p>		實質內涵	<p>國民小學：  <input type="checkbox"/>戶 E1 <input type="checkbox"/>戶 E2 <input type="checkbox"/>戶 E3 <input type="checkbox"/>戶 E4 <input type="checkbox"/>戶 E5 <input type="checkbox"/>戶 E6</p> <p>國民中學：  <input type="checkbox"/>戶 J1 <input type="checkbox"/>戶 J2 <input type="checkbox"/>戶 J3  <input type="checkbox"/>戶 J4 <input type="checkbox"/>戶 J5</p> <p>高級中等學校：  <input type="checkbox"/>戶 U1 <input type="checkbox"/>戶 U2 <input type="checkbox"/>戶 U3 <input type="checkbox"/>戶 U4 <input checked="" type="checkbox"/>戶 U5          戶 U5:善用環境議題，實地到戶外及校外考察，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。</p>
	學習內容	<p>體 Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。</p> <p>歷 Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響。</p> <p>地 Bb-V-4 問題探究：地形與人類生活。</p> <p>地 Md-V-2 地方文化與觀光產業的發展。</p> <p>地 Md-V-3 生態旅遊的意涵與省</p>			

思。

**學習資源**  
學習單      教學照片      教學影片      平台網站  
軟硬體設備 其他:

**課程場域介紹**  
 ※請針對校內、外課程實施之空間與場域進行介紹，並敘述其運用方式。  
 (一)校內課程：教室、校園內桃花心木。以教室室內課程作為傳授先備知識和行前確認的場域；校園內桃花心木則為攀樹活動主要場域。  
 (二)校外課程：十八羅漢山公園及隧道、茂林蝴蝶生態公園。兩者皆為野外實察體驗地點，讓學生接觸在地特殊地形和生態體驗。

**課程架構圖**



課程特色與架構圖的描述:戶外教育是讓學生透過感官與經驗學習，擴展視野和多元智能的教育理念，利用戶外環境資源進行學習活動，運用感官創造直接經驗，允許學生自主探索，整合學科的跨領域學習，創造從社會互動中學習的機會。本課程模組運用六龜高中學校所在區位自然環境的特點，模組一以攀樹活動為主體，加入植物辨識課程，透過環境辨析、攀樹技能學習、嘗試領導攀樹活動等方面進行。模組二以十八羅漢山自然保護區為主體，結合在地生態導覽團隊資源，學生爬梳六龜的歷史過去、觀看產業現在，透過串連過去現在讓學生考未來發展。模組三以周邊地區茂林紫斑蝶生態，認識紫斑蝶的遷徙與特性、現場體驗紫斑蝶遷徙地生態、反思如何創造與大自然和諧共處的機會。

<p>模組一:攀樹趣                  第一節:認識校園植物、攀樹器材與安全管理。                  第二節:攀樹技術相關，例</p>	<p>模組二:十八羅漢山                  第一節:認識六龜歷史、認識地區生態。                  第二節:參訪保護區並進行</p>	<p>模組三:                  第一節:認識紫斑蝶，以及其所生活的生態環境，並了解茂林地區發展。</p>
---	--	---



如:繩結、裝備、技巧、練習。 第三節:操作攀樹全流程,並分享相關心得。	觀察、紀錄。 第三節:各小組反省回饋自己的觀察,以及對於保護區劃設有怎樣的觀點。	第二節:實地走訪觀察紫斑蝶蝶群生態,以及蝶谷的自然環境。 第三節:各小組反省回饋自己的觀察,討論近年紫斑蝶南移的數量減少可能原因,以及改善方法。
--	---	---

**課程模組一 (攀樹趣)**

<b>適用年級</b>	高一~三	<b>教學節數</b>	3	<b>實施時間</b>	<input type="checkbox"/> 領域課程：_____領域 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程 <input type="checkbox"/> 校訂必修課程 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修課程 <input type="checkbox"/> 團體活動時間
-------------	------	-------------	---	-------------	--

<b>學習目標</b>	<p>學會安全的攀樹,獲得攀樹活動的暢快感,學習與大自然和諧相處。</p> <p>■學習攀樹技巧 透過攀樹活動的體驗學習,挑戰自己的耐力與毅力,拉近與大自然的距離,除了學習攀樹的技巧,更能感受周遭的生態環境及森林大樹,因為透過攀樹活動已經跟『樹』有了不一樣的情感連結,創造與大自然和諧共處的機會。</p> <p>■自我對話、自我認識與挑戰 攀樹學習過程中同學自然增加自我對話、自我認識與挑戰;同時透過團隊活動,增進分工與合作,強化團隊動力。</p> <p>■強化環境教育 從「環境教育」的課程主題出發,設計了校園種子植物辨識學習單,結合了環境保護及認識植物的概念,去加強一般學生普遍欠缺的生物分類觀念,也由實物的觀察讓學生從觀察結果去做合理的推論。</p> <p>■增進自然觀察力 藉由教師解說以及讓學生從校園周遭植物及一般農作物的觀察當中,培養敏銳的觀察能力及愛護環境的情操,進而對自然觀察活動產生興趣,讓學生在學校為功課勞心之際,也能體會大自然化育萬物之美。</p>
-------------	---

<b>學生起點行為</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生無攀樹相關經驗。</li> <li>2.學生具有學習熱情。</li> <li>3.喜好戶外活動。</li> </ol>
---------------	--

	學習活動 <sup>1</sup>	時間	評量方式/學習表現	備註
<b>第一節</b>	活動一：安全的攀樹 1.整體環境評估 2.攀樹安全與認識裝備 3.環境及樹木風險評估 4.回饋回應	10分 15分 20分 5分	1.觀察 2.實作	引起動機:  發表或討論引導:
<b>第二節</b>	活動二：初階實務操作檢驗(一)		1.觀察	

<sup>1\*</sup>註：此處可根據實施戶外教育課程架構流程提及之「課前討論、課中學習、課後反思」等重點,依據不同節課或是數個教學活動中標示,並著重於課前-師生共同討論的課程內涵,課中-跨領域連結、深度體驗、資源整合與素養實踐的教學內容以及實施策略,輔以課後-反思討論與成果展現等進行描述說明。

	1.攀樹裝備使用的方式 2.基本繩結、技巧 3.繩結的運用方式 4.回饋回應	10分 15分 20分 5分	2.實作	
第三節	活動三：初階實務操作檢驗(二) 1.上攀及下降技巧介紹 2.攀樹實作 3.心得與分享	10分 30分 5分	1.觀察 2.實作 3.回應分享	
<b>課程模組二（十八羅漢山的生態與保育）</b>				
適用年級	高中一年級	教學節數 3	實施時間	<input type="checkbox"/> 領域課程：_____領域 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修課程 <input type="checkbox"/> 多元選修課程 <input type="checkbox"/> 團體活動時間
學習目標	※經由課程設計理念結合戶外教育實質內涵及領域學習重整，進一步建構課程模組（或教學案例）之學習目標。 1.能由十八羅漢山的形成，了解內營力及外營力如何形塑地形。 2.能經由實地觀察的過程，認識六龜的生態環境。 3.能透過討論，反思保護區劃設的利弊得失。			
學生起點行為	※請說明學生在從事學習活動前，應具備的經驗與技能與相關基礎知識。 1.地理地形:地形形成的內、外營力。 2.地理水文:河流侵蝕、搬運、堆積作用。 3.六龜地區樟腦產業認識，以及產業發展。 4.六龜地區受災背景:八八風災			
<b>學習活動<sup>2</sup></b>		<b>時間</b>	<b>評量方式/學習表現</b>	
第一節	活動一（遇見 18 羅漢山）： 1.請學生發表他所認識的 18 羅漢山。 2.說明 18 羅漢山的形成。 3.介紹地層地質構造。 4.介紹環境特徵。 5.介紹隧道的歷史。 6.認識台灣的其他惡地地形。	50min	學習單、口頭發表	引導:行旅六龜看見山城小林賢伍系列影片: <a href="https://reurl.cc/1512qv">https://reurl.cc/1512qv</a>
第二節	活動二（走進 18 羅漢山）： 實地走訪 18 羅漢山，由導覽員進行解說。 1.觀察地層地質。 2.生態環境。 3.歷史故事	60min	實察手冊	

<sup>2</sup>\*註：此處可根據實施戶外教育課程架構流程提及之「課前討論、課中學習、課後反思」等重點，依據不同節課或是數個教學活動中標示，並著重於課前-師生共同討論的課程內涵，課中-跨領域連結、深度體驗、資源整合與素養實踐的教學內容以及實施策略，輔以課後-反思討論與成果展現等進行描述說明。

<b>第三節</b>	活動三（回應 18 羅漢山）： 1. 小組發表觀察到什麼。 2. 小組擔任不同角色，各自以不同的觀點討論保護區劃設的利弊得失。	50min	小組海報、小組成果發表		
<b>課程模組三（翩翩起舞蝶戀花）</b>					
<b>適用年級</b>	高中二年級	<b>教學節數</b>	3	<b>實施時間</b>	<input type="checkbox"/> 領域課程：_____ 領域 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修課程 <input type="checkbox"/> 多元選修課程 <input type="checkbox"/> 團體活動時間
<b>學習目標</b>	※經由課程設計理念結合戶外教育實質內涵及領域學習重整，進一步建構課程模組（或教學案例）之學習目標。 能透過認識六龜生態環境、實地體驗，培養地方感。 能欣賞六龜各種動植物資源，從環境議題中主動探尋生命的意義，珍愛資源。				
<b>學生起點行為</b>	※請說明學生在從事學習活動前，應具備的經驗與技能與相關基礎知識。 茂林的氣候特徵、 蝴蝶完全變態的認知。				
<b>學習活動<sup>3</sup></b>			<b>時間</b>	<b>評量方式/學習表現</b>	<b>備註</b>
<b>第一節</b>	活動一（認識紫斑蝶）： 1. 介紹紫斑蝶種類、生態習性。 2. 蜜源植物認識。 3. 獨特的遷移行為。	50min	學習單、口頭發表		
<b>第二節</b>	活動二（觀察紫斑蝶）： 實地走訪茂林蝶谷 1. 觀察紫斑蝶。 2. 認識蝶谷的自然環境。	60min	實察手冊		
<b>第三節</b>	活動三（保護紫斑蝶）： 1. 近年紫斑蝶南移的數量減少，請學生討論可能的原因。 2. 以及是否有方法可以改善。	50min	小組海報、小組成果發表		
<b>行政支持與安全風險管理</b>					

<sup>3</sup>\*註：此處可根據實施戶外教育課程架構流程提及之「課前討論、課中學習、課後反思」等重點，依據不同節課或是數個教學活動中標示，並著重於課前-師生共同討論的課程內涵，課中-跨領域連結、深度體驗、資源整合與素養實踐的教學內容以及實施策略，輔以課後-反思討論與成果展現等進行描述說明。



	安全維護	風險管理規劃	緊急應變建議
攀樹	拋繩袋、安全帽、坐帶、地面軟墊、寬鬆衣物、運動鞋。	意外傷害險、樹木評估、體能評估、心理狀態評估、專注度評估、器材適用度評估	天候不佳終止活動、建立備用攀繩(高空救援)、保健室、緊急送醫
探洞	安全帽、運動鞋、長褲、天氣(雨天)、地震	意外傷害險、旅遊平安險、體能評估、心理狀態評估、專注度評估、生態環境評估	天候不佳立即終止活動、落石、緊急送醫
觀蝶	安全帽、運動鞋、長褲、天氣(雨天)、地震	意外傷害險、旅遊平安險、體能評估、心理狀態評估、專注度評估、生態環境評估	天候不佳立即終止活動、落石、緊急送醫

### 評量與回饋機制

※請於教學結束後，針對課程主題之評量與回饋機制進行描述。

參與度評量	個人參與度、同學參與度
課程內容	學習度自評、清晰度、完整度、難易度
講師	準備資料、台風、口條、與聽眾互動。
其他延伸	個人心得、意見抒發

### 教學實踐、省思與建議

活動執行成果	教學實踐過程	專業省思發展方向	檢討與意見
*關於操作與參訪學生十分投入。 *實地走訪親身體驗確實能刺激學生。	*學生體力、專注度下降。 *時間控制。 *學生參與度。 *能參訪日期少。	*加強學生學習動機 *地區特性是否能擴大影響力。 *延伸相關議題	*建議納入行事曆

### 附錄

※得附上教學簡報、學習手冊、活動照片、學生作品（如：學生對於課程之質性回饋）、教學歷程影片、相關資料、評量工作或參考資料等。

# 戶外教育基地學校

高雄市立六龜高中

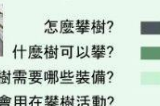
# 水 山 人



茂林紫蝶步道  
生態探索課程  
飛翔 感動 生命



## 攀樹趣



- 怎麼攀樹? ■
  - 什麼樹可以攀? ■
  - 攀樹需要哪些裝備? ■
  - 哪些繩結會用在攀樹活動? ■
  - 如何維持攀樹活動時的安全性? ■
  - 攀樹的參與者會需要克服哪些狀況? ■
  - 如何從攀樹活動的參與者成長到領導者? ■
- 攀樹活動中，人與樹、人與人是不斷對話的過程。

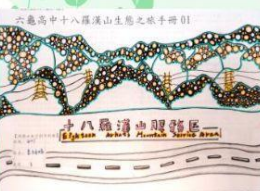


攀爬  
感受  
生長

十八羅漢山  
六龜文史課程  
走路 感覺 生活



蟹蟹花



備註：表格若不敷使用，請自行增刪。