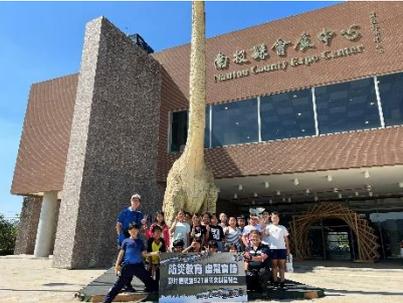


南投縣政府與國立臺中科技大學 推動觀光產業發展戶外教育課程方案 暨產學攜手共伴與地方產業鏈結 觀光產業 X 戶外教育 課程方案表

一、場域基礎資訊

場域名稱	南投縣工商會展中心-921 震災史料防災教育 虛擬實境-VR/AR 教學 體驗	場域地址 交通方式	南投縣南投市內興里祖祠東路 26 號 1.開放時間依漳興國小公告為主 2.南投縣內所轄學校團體申請為主，費用免費。
場域網站連結網址	https://reurl.cc/GV02Gx		
聯絡方式	姓名：葉舒婷 電話：(049)222-4013 轉 16		
場域特色與教育價值	<p>(場域可以提供的重要體驗與獨特性為何?也可以放場域特色照片)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、因應 VR(虛擬實境)及 AR(擴增實境)新科技世代的來臨，實際了解並體驗防災教育的重要性並貫徹教學卓越、學用合一的理念。 2、提供學生 VR 課程體驗學習，透過活動式及體驗式創新防災課程中找回學習興趣。 3、提供學生透過(HTC VIVE) & AR 課程體驗防災教育學習機會，提高學習效果，增強學習動機、培養防災自保自主學習能力。 4、提供南投縣會展中心 2 樓 921 震災史料展覽及防災教具體驗教學特色，設計多元化教學內容。 5、透過桌遊遊戲，引導學生探討地形、氣壓形成的颱風，對環境的傷害力。 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;">     </div>		

二、戶外教育課程方案（一個課程方案一個表，請自行新增）

課程方案名稱	921 地震照片介紹暨 VR 眼鏡體驗		
對象、年齡層	國小、國中生	每場次人數	30 人
每場次時間	約 2 小時	每天可提供場次	1
是否提供學習單	有	收費方式	免費
課程/活動類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 探索挑戰 <input type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 職涯探索 <input type="checkbox"/> 山野 <input type="checkbox"/> 海洋		
對應十二年國教 核心素養 （勾選後，在後 面的描述底線或 是粗體，以明確 標示這個課程所 著重的部分，最 後需要補充說 明）	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進： 具備身心健全發展的素質，擁 有合宜的人性觀與自我觀，同 時透過選擇、分析與運用新知， 有效規劃生涯發展，探尋生命 意義，並不斷自我精進，追求 至善。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達： 具備理解及使用語言、文字、 數理、肢體及藝術等各種符號 進行表達、溝通及互動的能力， 並能了解與同理他人，應用在 日常生活及工作上。 說明：_____	<input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識： 具備道德實踐的素養，從個人 小我到社會公民，循序漸進， 養成社會責任感及公民意識， 主動關注公共議題並積極參與 社會活動，關懷自然生態與人 類永續發展，而展現知善、樂 善與行善的品德。 說明：_____
	<input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題： 具備問題理解、思辨分析、推 理批判的系統思考與後設思考 素養，並能行動與反思，以有 效處理及解決生活、生命問題。 說明：_____	<input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養： 具備善用科技、資訊與各類媒 體之能力，培養相關倫理及媒 體識讀的素養，俾能分析、思 辨、批判人與科技、資訊及媒 體之關係。 說明：_____	<input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作： 具備友善的人際情懷及與他人 建立良好的互動關係，並發展 與人溝通協調、包容異己、社 會參與及服務等團隊合作的 養。 說明：_____
	<input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變： 具備規劃及執行計畫的能力， 並試探與發展多元專業知能、 充實生活經驗，發揮創新精 神，以因應社會變遷、增進個 人的彈性適應力。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養： 具備藝術感知、創作與鑑賞能 力，體會藝術文化之美，透過 生活美學的省思，豐富美感體 驗，培養對美善的人事物，進 行賞析、建構與分享的態度與 能力。 說明：_____	<input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解： 具備自我文化認同的信念，並 尊重與欣賞多元文化，積極關 心全球議題及國際情勢，且能 順應時代脈動與社會需要，發 展國際理解、多元文化價值觀 與世界和平的胸懷。 說明：_____
對應學科	<input type="checkbox"/> 語文(國語文、英語文) <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 科技		

	□健康與體育		
對應議題	□性別平等教育□人權教育□環境教育□海洋教育□品德教育■生命教育 □法治教育■科技教育□資訊教育□能源教育■安全教育■防災教育□家庭教育 □生涯規劃教育□多元文化教育□閱讀素養□戶外教育□國際教育□原住民族教育		
教學目標	一、學生能覺知自己的生活方式對環境的影響。 二、認識環境與生態學的基本概念。 三、學生能瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 四、學童能關懷未來世代的生存與永續發展。 五、能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法。		
安全風險管理機制	(一)應考量不同年齡學生的體能負荷，並避免至危險之地區進行活動。 (二)辦理活動前應考量節令氣候、交通狀況、環境衛生、公共安全、場館規模及教學資源等因素，結合課程設計與學習主題研擬妥適之計畫。 (三)活動場所應具合格建築使用執照及營利事業證等，交通工具租用請依相關規定擬定具體作為並落實辦理。 (四) 落實行前安全教育，包含活動規定、安全注意事項、緊急應變措施、緊急聯絡電話及相關重要事項之宣導，並視需要另行投保必要之平安保險。		
課程方案詳細內容			
抵達場域前 (建議教師抵達場域前之教學內容)	傳達內容	一、保持一顆學習、好奇的心態。 二、準備相關參訪個人用品。 三、了解當天活動流程與應注意事項。	
	發放資料	921 震災史料展覽室簡報 拋棄式眼罩 VR 眼鏡	
	播放影片	1、土石流影片 2、地震影片 3、水災影片	
	其他提醒	遵守場地安全規範及正確使用 VR 眼鏡	
在場域中的教學安排與規劃 (場域端需要完整、詳細說明與規劃)	類型	時間	主題與教學內容主要說明
	引起動機 (引起興趣) 佔 1/5 時間	10 分鐘	介紹 921 地震照片，藉由真實記錄的圖片，吸引學生的好奇心與學習心。
	發展活動 (最重要的內容) 佔 3/5 時間	30 分鐘	※土石流 VR 影片內容 土石流情境從山區大量降水的情境帶入，隨著水量的升高，土石鬆動開始衝擊民宅，影片的分鏡先透過未撤離的後果，再重新導入事前撤離的選項，以引導指標的方式引導學生到安全指定地點集合。 ※地震 VR 影片內容 重建 921 發生時 7 級地震的震度，透過母親與兒子在地震前後的聯絡過程，以及地震發生當下的情境模擬，讓學生在虛擬的房間中透過視覺感

			<p>受到地震的破壞，並在地震結束後將視角拉到戶外殘破的景象，因應情境進入地震發生後，順帶宣導 1991 報平安平台，加深逃生後聯絡的知識，再由酷比熊解說地震災害帶來的史料。</p> <p>※水災 VR 影片內容</p> <p>水災透過與颱風情境的結合，從宇宙俯視颱風的成圖，轉場到岸邊海浪的拍擊呈現劇烈險惡的雨量，利用貨櫃的滾動以及路樹的倒塌，招牌的滾動來述說巨風的威力，並利用小船接駁的方式看到水災的情景。</p>
<p>離開場域後建議 (建議教師離開場域後可進行之活動與評量)</p>	<p>綜合活動 (結束前需要)佔 1/5 時間</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>1、土石流是什麼？請舉例說明 2、地震帶來怎樣的災害？ 3、水災好發時間點與如何防治？</p>
<p>學習單圖片</p>		<p>110年度南投縣921震災史料防災教育虛擬實境 VR/AR教學體驗暨交通安全宣導體驗活動 《學生回饋單》</p> <p>1. 鄉鎮：<input type="checkbox"/>南投市 <input type="checkbox"/>水里鄉 <input type="checkbox"/>鹿谷鄉 <input type="checkbox"/>草屯鎮 <input type="checkbox"/>集集鎮 <input type="checkbox"/>信義鄉 <input type="checkbox"/>埔里鎮 <input type="checkbox"/>名間鄉 <input type="checkbox"/>魚池鄉 <input type="checkbox"/>仁愛鄉</p> <p>年級：<input type="checkbox"/>一年級 <input type="checkbox"/>四年級 <input type="checkbox"/>二年級 <input type="checkbox"/>五年級 <input type="checkbox"/>三年級 <input type="checkbox"/>六年級</p> <p>2. 本次活動，我覺得最有趣的是哪一個課程？ <input type="checkbox"/>921地震照片介紹 <input type="checkbox"/>防災包介紹 <input type="checkbox"/>VR影片(土石流、地震、水災) <input type="checkbox"/>HTC VIVE 體驗 因為： 3. 請寫出防災包裡面應該要放的物品，並說明為什麼？ <input type="checkbox"/>手電筒 <input type="checkbox"/>乾糧 <input type="checkbox"/>急救包 <input type="checkbox"/>哨子 <input type="checkbox"/>其他： 因為： 4. 今天透過VR眼鏡看影片，和平常有什麼不同？ 5. 這次的活動中，我學到了什麼？ 6. 關於今天的活動，我的學習狀況： <input type="checkbox"/>學到很多 <input type="checkbox"/>還好 <input type="checkbox"/>我覺得可以再加油</p>	<p>110年度南投縣921震災史料防災教育虛擬實境 VR/AR教學體驗暨交通安全宣導體驗活動 《教師回饋單》</p> <p>一、關於今天課程活動的滿意度：</p> <p>1. 921地震照片介紹 <input type="checkbox"/>滿意 <input type="checkbox"/>還好 <input type="checkbox"/>不太滿意</p> <p>2. 防災包介紹 <input type="checkbox"/>滿意 <input type="checkbox"/>還好 <input type="checkbox"/>不太滿意</p> <p>3. VR影片(土石流、地震、水災) <input type="checkbox"/>滿意 <input type="checkbox"/>還好 <input type="checkbox"/>不太滿意</p> <p>4. HTC VIVE 體驗 <input type="checkbox"/>滿意 <input type="checkbox"/>還好 <input type="checkbox"/>不太滿意</p> <p>二、關於今天活動，我覺得對學生的幫助： 謝謝您寶貴的意見</p>

南投縣政府與國立臺中科技大學 推動觀光產業發展戶外教育課程方案 暨產學攜手共伴與地方產業鏈結 觀光產業 X 戶外教育 課程方案表

一、場域基礎資訊

場域名稱	南投縣工商會展中心-921 震災史料防災教育 虛擬實境-VR/AR 教學 體驗	場域地址 交通方式	南投縣南投市內興里祖祠東路 26 號 1.開放時間依漳興國小公告為主 2.南投縣內所轄學校團體申請為主，費用免費。
場域網站連結網址	https://reurl.cc/GV02Gx		
聯絡方式	姓名：葉舒婷 電話：(049)222-4013 轉 16		
場域特色與教育價值	<p>(場域可以提供的重要體驗與獨特性為何？也可以放場域特色照片)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、因應 VR(虛擬實境)及 AR(擴增實境)新科技世代的來臨，實際了解並體驗防災教育的重要性並貫徹教學卓越、學用合一的理念。 2、提供學生 VR 課程體驗學習，透過活動式及體驗式創新防災課程中找回學習興趣。 3、提供學生透過(HTC VIVE) & AR 課程體驗防災教育學習機會，提高學習效果，增強學習動機、培養防災自保自主學習能力。 4、提供南投縣會展中心 2 樓 921 震災史料展覽及防災教具體驗教學特色，設計多元化教學內容。 5、透過桌遊遊戲，引導學生探討地形、氣壓形成的颱風，對環境的傷害力。 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;">     </div>		

二、戶外教育課程方案（一個課程方案一個表，請自行新增）

課程方案名稱	防災教具介紹及 HTC VIVE 體驗		
對象、年齡層	國小、國中生	每場次人數	30 人
每場次時間	約 2 小時	每天可提供場次	1
是否提供學習單	有	收費方式	免費
課程/活動類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 探索挑戰 <input type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 職涯探索 <input type="checkbox"/> 山野 <input type="checkbox"/> 海洋		
對應十二年國教 核心素養 （勾選後，在後 面的描述底線或 是粗體，以明確 標示這個課程所 著重的部分，最 後需要補充說 明）	A 自主行動 <input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進： 具備身心健全發展的素質，擁 有合宜的人性觀與自我觀，同 時透過選擇、分析與運用新知， 有效規劃生涯發展，探尋生命 意義，並不斷自我精進，追求 至善。 說明：_____	B 溝通互動 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達： 具備理解及使用語言、文字、 數理、肢體及藝術等各種符號 進行表達、溝通及互動的能力， 並能了解與同理他人，應用在 日常生活及工作上。 說明：_____	C 社會參與 <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識： 具備道德實踐的素養，從個人 小我到社會公民，循序漸進， 養成社會責任感及公民意識， 主動關注公共議題並積極參與 社會活動，關懷自然生態與人 類永續發展，而展現知善、樂 善與行善的品德。 說明：_____
	<input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題： 具備問題理解、思辨分析、推 理批判的系統思考與後設思考 素養，並能行動與反思，以有 效處理及解決生活、生命問題。 說明：_____	<input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養： 具備善用科技、資訊與各類媒 體之能力，培養相關倫理及媒 體識讀的素養，俾能分析、思 辨、批判人與科技、資訊及媒 體之關係。 說明：_____	<input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作： 具備友善的人際情懷及與他人 建立良好的互動關係，並發展 與人溝通協調、包容異己、社 會參與及服務等團隊合作的 養。 說明：_____
	<input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變： 具備規劃及執行計畫的能力， 並試探與發展多元專業知能、 充實生活經驗，發揮創新精 神，以因應社會變遷、增進個 人的彈性適應力。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養： 具備藝術感知、創作與鑑賞能 力，體會藝術文化之美，透過 生活美學的省思，豐富美感體 驗，培養對美善的人事物，進 行賞析、建構與分享的態度與 能力。 說明：_____	<input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解： 具備自我文化認同的信念，並 尊重與欣賞多元文化，積極關 心全球議題及國際情勢，且能 順應時代脈動與社會需要，發 展國際理解、多元文化價值觀 與世界和平的胸懷。 說明：_____
	對應學科	<input type="checkbox"/> 語文(國語文、英語文) <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 科技	

	□健康與體育		
對應議題	□性別平等教育□人權教育□環境教育□海洋教育□品德教育■生命教育 □法治教育■科技教育□資訊教育□能源教育■安全教育■防災教育□家庭教育 □生涯規劃教育□多元文化教育□閱讀素養□戶外教育□國際教育□原住民族教育		
教學目標	一、學生能覺知自己的生活方式對環境的影響。 二、認識環境與生態學的基本概念。 三、學生能瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 四、學童能關懷未來世代的生存與永續發展。 五、能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法。		
安全風險管理機制	(一)應考量不同年齡學生的體能負荷，並避免至危險之地區進行活動。 (二)辦理活動前應考量節令氣候、交通狀況、環境衛生、公共安全、場館規模及教學資源等因素，結合課程設計與學習主題研擬妥適之計畫。 (三)活動場所應具合格建築使用執照及營利事業證等，交通工具租用請依相關規定擬定具體作為並落實辦理。 (四) 落實行前安全教育，包含活動規定、安全注意事項、緊急應變措施、緊急聯絡電話及相關重要事項之宣導，並視需要另行投保必要之平安保險。		
課程方案詳細內容			
抵達場域前 (建議教師抵達場域前之教學內容)	傳達內容	一、保持一顆學習、好奇的心態。 二、準備相關參訪個人用品。 三、了解當天活動流程與應注意事項。	
	發放資料	地震防災包 防災教具 HTC VIVE 手把	
	播放影片	防災教具虛擬實境體驗	
	其他提醒	遵守場地安全規範及正確使用 HTC VIVE 手把	
在場域中的教學安排與規劃 (場域端需要完整、詳細說明與規劃)	類型	時間	主題與教學內容主要說明
	引起動機 (引起興趣) 佔 1/5 時間	20 分鐘	介紹防災教具功能及防災背包特色
	發展活動 (最重要的內容) 佔 3/5 時間	30 分鐘	防災 HTC VIVE / AR 之虛擬實境 戴上頭套進入遊戲，學生透過 HTC VIVE 手把在諸多房間中移動，訓練針對突如其來的種種意外作出相對反應，並積極尋找防災器具。
	綜合活動 (結束前需要) 佔 1/5 時間	10 分鐘	1.遊戲過程中，你拿了什麼防災教具？ 2.何為抗震保命 3 步驟？
	其他補充		

離開場域後建議 (建議教師離開場域後可進行之活動與評量)	延伸活動	填寫回饋單及閱讀防災圖書
	延伸反思	身為地球村一員的我們，對於世界氣候環境的極端變化深感畏懼，再加上相關新聞的報導，讓我們更加體會到天災之恐怖威脅；以培養學童敏銳知覺與帶著走的能力，是刻不容緩的目標；值得高興的是，學生於整體教學過程中，亦能藉由體驗課程有所成長，反思如能將學童帶出教室，親身體驗。
	延伸實作	1.訪問家人對災難的經歷感受 2.各種災害預防及生命安全的演練 3.探討環境永續議題

學習單圖片

防災教育虛擬實境 VR/AR 教學體驗暨 921 震災史料展覽室

活動學習單

“防災小尖兵常識大挑戰”

防災教育虛擬實境 VR/AR 教學體驗暨 921 震災史料展覽室

活動學習單

我的避難求生包



一、「避難求生包」中的物品可以在緊急時提供我們幫助，你認為哪些東西最適合或適用的選擇給求生包呢？

二、請問各位小朋友，上面圖片中缺少哪些東西或是物品呢？(請寫下你及畫出來)

一、地震來時，你要做什麼反應呢？對的打「✓」

- 1 為了要快速離開，所以搭電梯比較快。
- 2 發生地震時，要快速衝出教室。
- 3 不可站立於空曠處，要快速往室內衝。
- 4 在教室時，要先蹲下保護頭部，直到搖動停止或確定安全時再離開。
- 5 以軟墊保護頭部，躲到堅固的桌子旁邊、牆角、支撐良好的門框下。
- 6 要遠離重的傢俱、電器、擺有東西的架子。
- 7 注意天花板上的物品(如燈具)掉落下來。
- 8 在室外時，要注意頭頂上方可能有東西掉落下來。
- 9 台灣的地震頻繁是因為位處於菲律賓海板塊及太平洋板塊的交接處。
- 10 準備三日份的飲水、乾糧及救急必需品，集中收納在救急袋內，置放在全家人均便於取用位置，以做為預防因地震受困時，等待救援的補充糧食。

二、防災常識挑戰，請您選出正確答案

- 1 上震時感到地震應該如何？
 - (1)躲在家裡桌子底下
 - (2)立刻往外跑
 - (3)繼續上課
- 2 地震後，不可以？
 - (1)開啟收音機或電視，收聽收著緊急情況指示
 - (2)聽從災區指揮人員的指示進行疏散
 - (3)搭電梯快速離開
- 3 我們要如何做好防震工作，可降低風災的破壞？
 - (1)仔細檢查門窗
 - (2)要關閉瓦斯
 - (3)準備緩衝