

海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組

(一) 基本資料

課程模組名稱 (總標題)	進退之間-海岸調查君團	設計者姓名	周育聖
			莊舒婷
適用年級	高中組 V 一年級 V 二年級 V 三年級	融入領域 (或科目)	地理

(二) 課程模組概述

課程模組名稱	進退之間-海岸調查君團		
實施年級	高中一至三年級	節數	共 7 節，420 分鐘 (可擴)
課程類型 ¹	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他：
課程設計理念	<p>基於本校鄰近高美濕地、台中港區、梧棲漁港、大安海濱等海洋生活區，本校推動「海洋教育體驗課程」而設計此課程。本課程符合 SDGS 國際指標第十四項「保育海洋生態」、第十五項「陸域生態」。本課程名「進退之間」以海岸線的潮進潮退為意象，讓學生在海岸線行走時，時刻想到潮起潮落之美，本基地未來持續以此為主軸創發不同內容的課程。此次課程實際操作方向主要讓學生進行海岸地質觀察的能力跟知識的培養，藉由「行走活動」達到一個「走訪」、「考察」的實際體驗方式。</p>		
總綱核心素養 ²	A1 身心素質與自我精進		
與課程綱要的對應			
領域 / 學習重點	核心素養	社-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。 自 S-U-C1 培養主動關心自然相關議題的社會責任感與公民意識，並建立關懷自然生態與人類永續發展的自我意識。	海洋教育議題 核心素養 海 A1 能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。
	學習表現	地 2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。 ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。	學習表現 S5-L-2-2-2 能安排安全的海洋遊憩活動與習慣。 S5-R-26-1-1 能夠主動瞭解臺灣的海洋環境問題。
	學習內容	地 Ab-IV-1 地形與海岸的分類。 地 Bb-V-3 地形辨識。 BGb-Vc-5 在地球上的生物經演化過程而形成目前的生物多樣性。	實質內涵 海 U3 了解漁村與近海景觀、人文風情與生態旅遊的關係。 海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成規劃一次海岸旅行與路線，並配合現地景觀地形思考觀光。 2. 培養個人面對自然環境與風土的適應力，增加對實際景物的觀察經驗。 3. 學習完成並執行一個行動所需的精神與能力，體會過程帶來的感受。 4. 認識居住地區的海岸地形地貌，加強個人社會學科素養能力。
教學資源	各地海岸線、記錄設備（相機、皮尺）、羅盤、導覽機

(三) 課程模組課程設計

課程主題名稱：進退之間-海岸調查君團		
學習活動	時間	備註（評量方式）
<p>活動一：地形調查君（請自行設計活動內容）</p> <p>一、 引起動機</p> <p>播放「還島」紀錄片台中段片段，引起學生興趣，引發「愛海」、「親海」的動機與想法。引導學生思考在行走的過程中可以進行哪些與海相關的活動？</p> <p>二、 教學準備/發展活動（室內）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹臺中海岸的地質地形（濕地、沙丘、河流出海口）。 2. 介紹臺中沿海宗教信仰（千歲、媽祖、土地公）。 3. 介紹臺中海岸生物與植物（水鳥、水蓴衣）。 4. 分組活動： <ol style="list-style-type: none"> (1) 將學生分組，每組人數以 3 為倍數，成立調查君團，各隊可以給自己一個隊名，創作在白布上。 (2) 小組分工：攝影、紀錄、測量、領航、地判、補給、回報，並選出組長與副組長。 (3) 行前調查：各小組利用 google map 的資料，尋找由起點到終點的所屬資源與採訪點。 (4) 現況調查：並將這些紀錄物的所在地串連成一條行腳路線，根據 google 記錄表做實際調查。 (5) 路線與中繼站：每組所規劃路線必須經過中繼站，再到達終點。 (6) 時間規劃：小組的活動與進行須在規定時間內完成，並抵達終點。所以要提前做好時間計算。 (7) 訓練菜單：行前五天每天走三公里。（自主練習） (8) 緊急撤退計畫：要完成一個緊急撤退計畫 <p>三、 總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成路線規劃與行前調查。 2. 規劃執行訓練菜單並自行評估成效。 3. 將成效與規劃上傳 google 表單做紀錄。 4. 提出「緊急撤退計畫」。 <p>活動二：地形紀錄君（請自行設計活動內容）</p> <p>一、 引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 路程簡介：高美濕地、大甲水蓴衣園區、中繼點（南埔鎮南宮）、困難點（大甲溪橋）、活動時間等資訊簡介。 2. 體驗活動講師介紹：社團法人台灣海洋環境教育推廣協會黃宗舜理事長。 	<p>10</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>簡報說明 （以施行的區域海岸來做設計）</p> <p>路線：高美濕地-大甲水蓴衣園區</p> <p>可自選、分發、抽籤</p> <p>使用多媒體</p> <p>觀察</p> <p>規劃路線圖</p> <p>報名錄取後就可開始</p> <p>出發前車上簡介</p>

<p>二、教學準備/發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 豎起小隊精神旗、檢查飲水、備糧、觀察工具。 紀錄：起始地與結束地各隊紀錄，活動指定地形紀錄照，指定地貌：「大甲溪出海口」。 執行：進行調查活動，按照規劃路線完成內容，以各小組為單位行動。 補給：中繼站回報狀況、補給與紀錄進度整匯。(中繼站每組至多停留 20 分鐘) <p>二、總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 小組內部分享，每組 5 分鐘。 各隊公開分享，每組 5 分鐘。 將照片跟紀錄上傳表單。 個人網頁分享。 <p>三、行動意義</p> <p>藉由自己徒步行腳、親自調查，觀察臺灣海岸現況，並說明親眼所見的地形、人文、生態，藉此喚起對於臺灣海岸、海洋的關懷與認識。</p>	<p>230</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>10</p>	<p>可由學校校內教師擔任或邀請校外專家。</p> <p>以四小時完成徒步行走海岸線與調查</p> <p>分享皆採現場、口頭、公開方式進行</p> <p>於後上傳兩張活動照片於個人網頁，tag#「進退之間」。</p>
<p>教學實踐、省思與建議</p>		
<p>課程模組實踐情形與成果</p>	<p>執行計畫：由「高美濕地」至「大安龜殼生態公園」，全長 12.7 公里。</p> <p>執行成果：本基地於 111/11/18 試行與 19 日施行。</p> <ol style="list-style-type: none"> 111/11/18 試行。本次尚未走完全程，徒步起高美濕地迄高北加壓站，共七公里，費時 150 分鐘，參與學生狀況優良。若再加上紀錄與討論時間，會更為冗長。 111/11/19 施行。本次徒步行走全程，徒步起高美濕地迄大安龜殼公園，共 12.7 公里，共費時六小時。 <p>教學實踐遇到之狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生實際行走的時間會多過估算時間，所以必須要給予更長時間或是減少路程。 本次學生調查的工作，無法落實，可能是表單使用的紙本形式不合用，宜改為線上。 學生前半活力很好，但過半後就連走動都會困難，調查的狀況無法持續進行。光是走路就必須花費學生很多精力，在課程執行上，如現地紀錄、小組討論、資料整會檢討，勢必會比原本的預估還要花更多時間。 	
<p>課程模組省思與建議</p>	<p>修正前教學省思：</p> <ol style="list-style-type: none"> 活動內容活動太複雜需再簡化，以完成一日活動，以免讓學生過晚結束返家。 行走的區間或者可以由從學校出發，可以免去乘車的時間與費用，起迄點則重新規劃。 活動後的心得跟回饋才會是學習所得，但是因時間考量，會成為學生自由填寫。或者，增加行走任務、與現場回饋，簡化表單回饋內容。 活動一的施行時間需要有豐沛的前置作業與學生熱身，教師給的指導不夠明確，會使各組施行上不清晰。 <p>未來修正意見：</p> <p>一、兩位委員綜合意見</p> <ol style="list-style-type: none"> 行走是一種移動方式，所以有目的行走，較有辦法讓學生去思考內涵跟意義，也比較有辦法學有所得。 	

2. 因為是屬於長距離跟長時間的移動，所以在課前準備時可以讓學生先進行體能準備工作，讓學生知道事先準備的重要性。

二、諮商後再施行預期

1. 建議各小組在出發前先看好自己的地圖，以調配時間，在調查上可以將比重調整好，避免因行走距離或體力不支導致活動冗長。

2. 原本此活動僅僅是藉由行走的方式讓學生體會海岸線的人文、自然風光，但受詢委員提議後，需給予行動意義與學習目標，嘗試將活動修正成類似「追蹤旅行」的海岸線版，增加知識性內容，期望讓參與者更理解臺灣海岸線。

3. 本課程體驗活動耗時費工，執行時可以縮短行走路程以完善後續學生回饋的過程與時間，將大多時間留給學生執行任務、發表與溝通。

附錄

後詳附件。



※備註：

課程類型¹

可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13 頁；294 頁；52-57 頁)。

(1)議題融入式課程：

此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

(2)議題主題式課程：

此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

(3)議題特色課程：

此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因其更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

總綱核心素養²

可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

※注意事項：

1. 內文 A4直式橫書、左側裝訂、單行間距、插入頁碼、字型大小12號。
2. 表格若不敷使用，請自行增刪，包含附錄總頁數至多30頁。
3. 電子檔案光碟：內含繳交資料（附件1至2）及3分鐘短片，文件檔以 ODT 及 PDF 格式儲存；影音檔以 wmv、mpeg、mpg 或 mp4格式儲存，片頭標示名稱與設計者姓名；圖片檔需另以 jpg 檔提供。

附件 1：「不救 A S E A」、「走一回熱血海岸!」、「進退之間」學習單樣式（此表單會改線上）

學校		班級		姓名	
----	--	----	--	----	--

一、熱身完之後請你先檢查你身上是否有下列裝備，請在裝備表前方空格內打勾。

<input type="checkbox"/>	羅盤	<input type="checkbox"/>	量尺	<input type="checkbox"/>	紀錄板	<input type="checkbox"/>	紀錄表	<input type="checkbox"/>	筆
<input type="checkbox"/>	雨衣	<input type="checkbox"/>	飲水	<input type="checkbox"/>	行動糧	<input type="checkbox"/>	健保卡	<input type="checkbox"/>	其他：

二、完成羅盤歸零後，請問你量測的物件的方位角是多少？

三、你第一個測量的物件，長、寬、高各是多少？（單位：CM）

長		寬		高	
---	--	---	--	---	--

四、請完成你的海岸生物紀錄，請紀錄三種你所見的生物（動植物）。

	生物名稱	觀察方式	當下狀況	外觀大小	形狀顏色	特殊習性
第一次紀錄						
第二次紀錄						
第三次紀錄						

五、完成你的海洋地形、地物紀錄，請分成人文與自然兩方面紀錄各三個。

	自然景觀			人文景觀		
	名稱	外觀	成因	名稱	外型	作用
第一次紀錄						
第二次紀錄						
第三次紀錄						

六、你對這片海岸與活動的感受與觀察。請勾選。

自然保育：不足 適度 過度

人為開發：不足 適度 過度

海水狀況：清澈 油污 懸浮物

廢棄物：寶特瓶 保麗龍 漂流木 玻璃瓶 飲料罐 其他廢棄物

行走的感受：開心 難過 興奮 新生 疲累 驚訝 疑惑 無感 感動

我會希望再參與相同活動或嘗試走其他地方海岸線：不會 可能 一定會

我想嘗試走的海岸線：從 _____ 到 _____ 止

其他想法：