

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫

113 學年度第 2 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學

設計教育課程 / 基本設計 種子教師

成果報告書

委託單位：教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位：國立臺東高級商業職業學校

執行教師：張莉菁 教師

輔導單位：東區 基地大學輔導

目錄

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

二、課程綱要與教學進度

(可帶入原有計畫書內容，如有修改請以紅字另註)

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

二、課程執行紀錄

三、教學觀察與反思

四、學生學習心得與成果 (如有可放)

參、同意書

一、成果報告授權同意書

二、著作權及肖像權使用授權書 (如有請附上)

壹、課程計畫概述 (可複製原有計畫書表單，依實際授課情形修正內容)

一、課程實施對象

申請學校	國立臺東高級商業職業學校		
授課教師	張莉菁		
申請類別	■ 設計教育課程 (至少 6 小時) □ 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	□ 國民中學 □ 普通型高中 ■ 技術型高中 □ 綜合型高中		
授課年級	□ 國一 □ 國二 □ 國三 ■ 高一 □ 高二 □ 高三		
班級類型	■ 普通班 □ 美術班		
課程類型	□ 多元選修 □ 加深加廣 ■ 其他：部定必修		
班級數	12班	學生數	290名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	留白的省思 - 環境永續
操作構面 (可複選)	■ 色彩 ■ 質感 ■ 比例 ■ 構成 □ 結構 □ 構造
重大議題 (勾選一或兩項)	■ 特別聚焦：A3.環境、A4.海洋 (若有，請填寫 1 項) ■ 相關觸及：B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B14.保育海洋生態、(若有，請填最多 3 項)
課程主題 選填項目 (填入上方欄位)	【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題 A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。 【B】SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」 B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。

全新課程說明	■ 本人過去沒有施作的課程設計。 ■ 本人了解其他教師沒有相同課程設計。 ■ 課程設計創意理念： 1. 讓學生了解現今的技術可以將回收的海廢塑膠，再製成各式各樣的產品例如：衣服、袋子、鞋子、水壺...等。 2. 舉例實踐 SDGs 的企業包括現在已可運用的各式材料，環保材質相關技術所生產的商品，例如：戶外機能服裝品牌 Patagonia 巴塔哥尼亞，以回收膠樽和聚酯纖維製作抓毛絨系列產品。 3. 讓學生思考如何以「美力」為減緩地球的負擔盡一份心力，運用攝影鏡頭捕捉原鄉之美，去除不該有的人為垃圾。 4. 亦可開放使用網路圖片或用挖空反白方式去除天然的生態部分，所產生的畫面，思考遺留畫面構成的省思：如瀕臨消失的物種。
一、課綱核心素養（請勾選符合項目）	
A.自主行動	□ A1.身心素質與自我精進 ■ A2.系統思考與解決問題 ■ A3.規劃執行與創新應變
B.溝通互動	□ B1.符號運用與溝通表達 □ B2.科技資訊與媒體素養 ■ B3.藝術涵養與美感素養
C.社會參與	■ C1.道德實踐與公民意識 □ C2.人際關係與團隊合作 □ C3.多元文化與國際理解
二、學生先修科目或先備能力（300字左右）	
* 先修科目：國中美術 * 先備能力：會使用美工刀、尺規、剪刀、會使用手機拍照 具有公民素養，對 SDGs 是什麼並不知道，部分學生曾經看過海洋生物，因為海廢造成的危害之相關報導，學生當下可能很有感觸，也會想要為環境盡一份心力，但尚不知環保回收後，那些回收物品何去何從，可以如何應用，目前科技再生技術，可以將其再製成哪些綠色商品。除了做環保回收之外，還可以怎麼做，達到環境永續。（概述學生預想現狀及需求）	
三、課程概述（300字左右）	
1. 介紹海洋及生態環境所面臨的危機。 2. 介紹 SDGs (Sustainable Development Goals) 聯合國2015年提出「2030永續發展目標」，包括17個永續發展目標，169項細項目標、230個參考指標。 3. 介紹台灣企業，為改善環境危害，如何達成永續發展目標的案例，目前已經在使用的技術有哪些，分別可以做成哪些商品，及其相關應用的範疇。 4. 提倡公民意識的提升，共享世界的空氣、土地、河流、湖泊、地下水、海洋的各種自然資源。共創永續經濟、永續生產、消費的生活方式。 5. 請同學反思若是持續汙染，未來的生活環境將會變成怎麼樣？ 6. 該如何解決海洋垃圾問題？蒐集可以解決的現有作法。 7. 除了現有的方法外，還有什麼可能可以去突破困境。	

8. 分組討論，腦力激盪，用心智圖方式寫出來或繪出。
9. 用20張照片看人類對地球的侵害。
10. 介紹作業要件-省思照片 1 ~ 2 張，運用減法設計，挖空留白。
 方法一：拿掉你不喜歡的
 還原大自然之美，去除人工汙染，將不該在自然生態環境中出現的，將其去除，挖空。
 例如：海龜鼻孔有吸管去除吸管、海豹頸上有漁網、去除漁網、河流中垃圾、海洋中的塑膠袋...等。
 方法二：拿掉你喜歡的
 消失的物種，將原生或瀕臨滅絕的物種，挖空去除，例如：北極冰層上的北極熊被挖空，森林中的蝴蝶，海裡的珊瑚...等。
- 11.以「留白的省思」為題寫下(100字以上)心得。

四、課程目標

美感觀察	觀察生活周邊自然環境如：海邊、湖泊、山林、土地
美感技術	美術設計工具：如剪刀、美工刀、尺、切割墊、奇異筆 技法：攝影
美感概念	美感構面：構成、質感、比例、色彩 美的形式原理：反覆、漸層、對稱、均衡、調和、對比、比例、韻律、單純、統一。設計思考：水平、垂直思考法。
其他美感目標	融入重大議題 A3.環境、A4.海洋

五、課程大綱、教學進度（課程週次請依課程需求增減）

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	3/10	了解何謂 SDGs	運用海廢問題怎麼解？影片引導課程主題，講授 SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」包含的17項內容基本概念，並且聚焦於 A3.環境、A4.海洋議題
2	3/17	SDGs 台灣案例分享	介紹 SDGs 實踐環境永續的企業案例 案例 1：綠色能源產業的崛起—台積電 承諾於 2050 年實現 100% 使用再生能源。 案例 2：循環經濟在製造業的應用—遠東新世紀公司將廢棄寶特瓶轉化為紡織品的技術。 案例 3：文具產業的永續創新—物外 YSTUDIO 利用海洋廢棄物製造鋼珠筆、以素食皮革製單筆套及皮革收納盤。

			提倡公民意識的提升，將各國共創包容、永續的經濟，用永續方式生產、消費，共享世界的空氣、土地、河流、湖泊、地下水、海洋的各種自然資源。 帶入大自然中的美感構面，分析其色彩、質感、比例及構成。
3	3/24	台灣藝術家的藝術行動及介紹海廢攝影	用20張照片看人類對地球的侵害貧窮孩子與污染共存.....反思與回饋，心智圖方式討論如何解決海洋垃圾問題？除了現有的方法外還有什麼可能可以突破困境？
4	3/31	成果製作說明	用留白方式製作成果說明，請學生規劃想要拍攝或搜尋的畫面，回去自行蒐集照片或尋找場景拍攝，並將照片繳交作業至教學平台作業區，每人1-3張。
5	4/7	檢討2張攝影圖片之美感與省思	將繳交的照片於課堂中討論分享並印製，依照美感的構成及需要傳達給觀賞者的畫面意涵，決定要需要挖空留白的部分，將挖空後的圖片貼於白色底板，並於背後寫上對環境的反思與心得。
6	4/14	作品發表與學習之心得分享	接續上週尚未完成者，繼續完成製作，將完成作品發表展示，選優良作品，上台發表心得回饋。

六、預期成果

- 1.將「重視環保問題並實踐於生活」的概念，強化深植於學生心中，期許學生未來成為企業家，在經營企業之時，也能做到 SDGs 環境永續。
- 2.時刻提醒自己為環境盡一分心力，以「美力」減緩地球的負擔。
- 3.學會運用構成的減法，訴說畫面蘊含的意義。
- 4.會運用創意，結合攝影圖像方式，將環境議題表達出來。

七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

美術/傅斌暉/均悅文化/111 藝術生活/陳靜怡/均悅文化/109

八、教學資源

海洋沒救了？垃圾「島」有44個台灣大！海廢問題怎麼解？影片

<https://www.youtube.com/watch?v=4NvHyUmq89Q&t=13s>

SDGs 台灣案例

<https://www.ystudiostyle.com.tw/blog/posts/sdgs>

30 個「永續產品」推薦

<https://renouvo.net/zh/circular-economy/sustainable-products/>

環境悲歌：用20張照片看人類對地球的侵害

<https://www.gvm.com.tw/article/34614>

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

無調整

二、課程執行紀錄 (請依據課程小時數複製下表，並依課程順序填寫執行內容)

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

介紹海洋及生態環境所面臨的危機，讓學生了解何謂 SDGs，運用「海廢問題怎麼解？」影片引導課程主題，講授 SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」包含的17項內容基本概念，並且聚焦於 A3.環境、A4.海洋議題的討論

C 課程關鍵思考：

- 1.藉由影片中「鬼頭刀魚肚裡頭有拖鞋及塑膠瓶蓋」，思考人類將垃圾丟到海洋，因食物鏈的關係，會對人類造成什麼影響？
- 2.要如何解決海廢問題？

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

了解實踐 SDGs 環境永續的企業案例，讓學生思考如何解決海廢問題上，有參考方向，如台積電以實現 100% 使用再生能源為目標、遠東新世紀公司使用循環經濟方式、將廢棄寶特瓶轉化為紡織品、物外 YSTUDIO 文具，利用海洋廢棄物製造鋼珠筆...等創意文具。

C 課程關鍵思考：

請學生想一想，是否還能舉例，目前市場上所觀察到的循環經濟的運作模式？

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

了解各藝術家對海洋相關議題的藝術創作，並了解作者想要傳達的內涵，請學生心智圖的方式循序漸進的討論並歸納出突破困境的創新方案。

C 課程關鍵思考：

如何解決海洋垃圾問題？除了現有的方法外還有什麼可能可以突破困境？

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

設計回家功課，請學生於日常生活環境周遭，尋找符合條件的場景素材進行拍攝，作業條件為自然景觀的部分要佔畫面的70%其中不包括天空海洋，人造物約佔30%。並且設定條件不可使用夜景、逆光照片為前題。

C 課程關鍵思考：

我們所處的天然環境中，有哪些地方是因為人類的進駐，而慘遭破壞的？

課堂5

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

將上週繳交於教學平台的照片於課堂中分享討論，學生依照美感的構成及想要傳達給觀賞者的意涵，去除挖空人造物的部分使其空白。

C 課程關鍵思考：

考慮挖空留白之後的畫面，是否能夠引發人們對環境的省思。

課堂 6

A 課程實施照片：

李雅婷_反思與回饋

姓名: 李雅婷 最後修改: 2025-03-31 15:54:42

- 1.近年來其實能夠明顯感覺到地球在逐漸被人類破壞掉，不管是到了三月依然寒冷如冬的春天，或是極端天災，如乾旱、熱浪等，環境議題在好幾年前就被看見了，但直到25年的現在，除了做好環保分類、使用可回收餐具、不亂丟垃圾外，似乎並沒有一個實質性的方法解決根深蒂固的問題，從來都是治標不治本的，而這樣的情況其實是很複雜的，牽扯了太多利益、國家、資源，讓我最深刻的，是冬天和夏天已經慢慢分不清了，冬天很熱、夏天很冷，亦或是本該春暖花開的季節，卻沒有迎來它的新生，人類濫用資源，在人類擁有的壽命時光中，也許地球的資源真的是取之不盡用之不竭的，那以後呢？在那些我們無法預判的歲月裡，人類的末日是否會降臨呢？我想，或許吧。
- 2.減少碳足跡，搭乘公共交通工具、騎自行車或步行，節約用電，養成隨手關燈的習慣，實行垃圾分類和回收，減少垃圾產生。重複使用可回收物品，減少浪費，多關注相關新聞。
- 3.資源和技術在發展、創新那就業機會也會隨之增加，就會有更多失業的人員可以去從事環保行業能促進經濟發展，可以延長產品壽命，讓資源不被浪費

作業批改

狀態
已批改

分數
10 分

批改者
張莉菁

評語

修改

李謙_反思與回饋

姓名: 李謙 最後修改: 2025-03-28 23:57:09

- 1.土地上的人工物太多，會造成土地的污染大大降低土地的價值
- 2.支持綠色企業與產品、綠色交通節能減排
3. ♡ 循環經濟模式 ♡
 - 1 設計階段：使用可回收、可分解的材料，讓產品壽命更長
 - 2 生產與使用：提高能源效率，減少污染
 - 3 回收與再生：產品用完後，回收材料再製成新產品，減少廢棄物

循環經濟的兩大優點 ♡ ♡

💡 經濟效益：減少原料成本，提高資源利用率，讓企業更省錢也更有競爭力 🌱 ♡ ! 🌍 環境保護：減少垃圾、降低碳排放，保護地球不被污染 ♡ ♡ ~

作業批改

狀態
已批改

分數
10 分

批改者
張莉菁

評語

修改

1. 人類的亂丟垃圾，在老師播放的影片海上飄著很多垃圾，造成很多海洋生物不幸誤食，平常都沒有去，注意沒想到亂丟垃圾也是一個很大的問題。

2. 我們自己可以吃飯帶環保餐盒，像我中午都是從家裡帶就不用使用紙餐盒和衛生筷。在路上逛街或走路看到垃圾可以順便丟的就幫忙撿起來拿去丟，地球是大家的可以幫忙的地方就盡量幫忙。去海邊或出去玩也不要吃完的垃圾隨手一丟，應該要帶回家好好分類。

3. (1) 共享經濟，透過共享使用資源來提高使用效率，減少不必要的生產與浪費。如：共享機車、汽車。

(2) 資源回收，廢棄物經過回收在製，轉換為新產品。如：塑膠瓶做成拖鞋

優點：減少資源消耗、降低生產成本

102 10 鄭喻方

B 學生操作流程：

反思與回饋單元請學生根據課程及作業提示回答下列三道題

1. 描述在學習過程中最讓你印象深刻的環境問題，並解釋原因。
2. 回顧課程內容，你認為自己可以採取哪些具體行動來支持永續發展目標？
3. 請敘述循環經濟的運作模式及其優點至少二項？

學生於教學平台上回答問題，請幾位同學上台分享所寫內容。

C 課程關鍵思考：

第二題最為關鍵藉由回顧課程內容，讓學生思考自己可以採取哪些具體行動來支持永續發展目標？達到深化與實踐目的。

三、教學觀察與反思

(遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考)

- 一、 課堂三 - 分組討論繪出心智圖，為避免學生不積極參與其中，在一旁使用手機或做其它事，要先明定評分方式，請有提供意見及發言者將發言意見，自己撰寫在便利貼上，並於結尾處寫上座號姓名，以便評分時可判斷參與度，及提供意見是否具有建設性。
- 二、 在第四堂學生繳交的作業中，看出有些學生拿夜景、或是逆光拍攝剪影均不適合，畫面看不出自然環境的狀態及樣貌，故立即加註作業規定。
- 三、 課堂四的作業中很多同學將藍天白雲或是大片海洋佔畫面的50%以上，並說這是自然景觀，亦有同學取景幾乎全是陸地建築物，自然景觀只有一兩棵路樹，故加註作業條件為畫面中的自然景觀佔50%以上，人造物只能佔30%，且去除留白後畫面能讓觀者引發省思為主要訴求。

四、學生學習心得與成果

(學生學習回饋如有可放)

吳孝弟慈_反思與回饋

姓名: 吳孝弟慈 最後修改: 2025-03-28 18:45:24

- 1.塑膠污染，因為看到塑膠會從我們吃的魚的肚子裡出現，還有以前看到有些死掉的動物剖開裡面是一堆塑膠。最後是看到有張圖片說我們可能會從魚裡吃的塑膠微粒
- 2.最簡單的就是減塑，像是我家就會自備背包之類裝買的東西，每次出門還會帶環保杯，還有買包裝少的商品
- 3.一種再生系統，藉由減緩、封閉與縮小物質與能量循環，使資源的投入與廢棄、排放達成減量，並且讓做一個物品的材料始終可以用來做另一個。好處就是1 能保護自然，最大化減少污染對環境友善。2 能節省成本，因為一個製造過程的「廢料」可以用來做另一樣物品

陳盈秀_反思與回饋 (遲交)

姓名: 陳盈秀 最後修改: 2025-04-11 16:20:09

- 1.我印象最深刻的環境問題是海洋塑膠垃圾。透過課程中的影片與資料，我了解到每年有超過800萬噸塑膠進入海洋，不僅污染環境，還對海洋生物造成極大傷害，例如海龜誤食塑膠袋、鯨魚胃中充滿垃圾等，讓我非常震驚。這個問題讓我意識到日常生活中的小行為其實也會影響全球環境
- 2.減少使用一次性塑膠製品，如塑膠袋、吸管與外帶餐盒，改用環保替代品。
養成垃圾分類與回收的好習慣，降低資源浪費。
參與學校或社區舉辦的淨灘活動，實際投入守護環境。
3.
 1. 減少資源浪費：延長產品壽命與再利用資源，降低對原料的依賴。
 2. 減少環境污染：透過設計回收系統與減廢措施，能有效減少