

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度第 2 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校基本設計

高級中等學校及國民中學創意課程/設計教育課程

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： 國立臺南家齊高級中等學校

執行教師： 李倩雯 教師

輔導單位： 南區 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

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、教學研討與反思
- 四、學生學習心得與成果

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	國立臺南家齊高級中等學校
授課教師	李倩雯
實施年級	1
課程執行類別	二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 18 小時 <input type="checkbox"/> 國民中學__小時
班級數	<input type="radio"/> 1 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他
學生人數	22 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：家齊宇宙盒					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 高級中學 1 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級 <input type="checkbox"/> 國民中學 年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目：美術、藝術生活 <input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：建築空間探索 <input type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程 * 先備能力： 延續高一探索空間的課程、體驗探索建築就像是捕捉光的容器，沒有光，空間就像是被遺棄一般，引導學生重新定義和實驗光影空間與光影質感的變化，各種產生空間深度的可能作為主要練習，因此在校園環境中拍攝內部與外部空間的攝影作品去練習視覺質感捕捉，在此延續質感捕捉作為啟發，引導探索與遊戲的概念，去嘗試各種質感的測試。本學期將目標放在「體驗粗獷主義的質感創作」，介紹修德蘭建築師在臺灣的校園建築案例，認識豐富的設計語彙之外，結合學生的經驗感受和空間使用，運用水泥材質創作出適合家齊校園環境的立體作品。					

一、課程活動簡介：

以過去我們曾經運用五感中眼睛觀察環境、耳朵聽環境音的情緒和語調等，這學期我們試著用手「摸」空間質感的方式進行視覺轉換和創作。以微觀世界去觀察身邊很多不同的樣貌，放大到一定程度時可不可以猜出這個物體是什麼。除了培養細微觀察身邊細微的美感呈現，在過程中，學生可以設定圖是誰、地是誰，並給予觸覺摸起來感受兩兩相反的質感去設定圖與地，學生練習閱讀的節奏、視覺的連結之外，還能運用質感差異與觸覺探索，去實驗各種正負空間的可能。引導學生認識臺灣一些被歸類為寄生建築的有趣特色、修德蘭建築師在臺灣校園建築等粗獷風格的案例，以及介紹 2022 年日本建築師黑川紀章的代表作膠囊大樓，粗獷建築的特色等。最後，設計自己的「宇宙盒子」根據自己的使用經驗去設定水泥作品的功能性，將習來的正負空間導入水泥的創作裡。

二、課程目標

■ 美感觀察

1. 觀察環境空間與身體互動的奧妙與學習視覺流動中的「詩意」。
2. 生活中很多倆倆相對卻又互補的形容詞或物件的質感觀察。
3. 認識建築材質質感，寄生建築、現代主義與粗獷主義的臺灣案例。

■ 美感技術

1. 理解圖與地與正負空間的設計之後，能大膽的解構與重組。
2. 藉由收集與觀察，讓學生可以發掘質感的特色，進而結合質感進行視覺轉換。
3. 透過體驗虛實空間製作模型穿透、銜接與懸掛的方式來呈現不同維度。

■ 美感概念

1. 應運設計基本元素的「點線面體」和虛實空間來進行創作。
2. Forms follow function 引導學生設計宇宙盒子（水泥創作）。
3. 讓學生體驗水泥材質的創作使用千變萬化，介紹粗獷風格的建築案例其空間呈現更有他獨特的氛圍。

- 其他美感目標（配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉）

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	3/3	單元目標	空間感知/身體測量/寄生建築
		操作簡述	介紹台灣有趣的社會觀察之一「寄生建築」，引領學生思考現代城市生態，是違建？還是善用空間？以自身比例在校園中找到合適的角落進行紙管創作。
2	3/17	單元目標	微觀生活/身體比例尺
		操作簡述	介紹質感帶來創作的空間例子「西北紡織商會」的紅磚牆，微觀質感放大視覺感官的創作。用青蘋果讓學生創意思考如何得知蘋果皮的長度對應在我們生活的

			校園空間。走出去教室測量。並且到校園外觀察四周圍的環境，拍照紀錄。
3	3/24	單元目標	質感探索/認識一個地方
		操作簡述	不斷地拜訪校園四周圍，微觀生活所有不同質感的物件，收集觀察。走出校園集合大家收集來的質感一起做猜謎遊戲，並分享自己的想法。
4	4/7	單元目標	空間感知/如果空間用一條線，如何表現？
		操作簡述	一個立體的蘋果，將空間切片也可以經過創意思考找到表皮的長度，以相同的概念引導學生將收集來校園四周圍的空間照片，用一條線表現其視覺效果。
5	4/14	單元目標	用觸覺感受世界/35 公分的距離
		操作簡述	再度走到校園周邊，用轉印紙與學生共同去收集環境質感。
6	4/21	單元目標	現代 v.s 粗獷
		操作簡述	介紹修德蘭建築師的臺灣案例：彰化臺鐵工務段段長宿舍、衛道中學聖堂、宜蘭高中圖書館與霧峰國小科學館等，引導學生從細節到整個歷史脈絡去認識當代現代主義與粗獷主義的風格。
7	4/28	單元目標	質感解構的收集
		操作簡述	引導運用圖地反轉的概念，與解構主義的特色應用在視覺平面上，並試著將這六塊 10*10cm 的正方形構圖做視覺連結。思考圖地反轉的變化，從生活中找出將兩兩質感相對的材質套用上去，比如軟綿的超輕土 vs. 硬粗的砂紙等。
8	5/5	單元目標	拼貼/正負空間的異軍突起
		操作簡述	將之前製作黑白色塊的 10*10cm 的構圖，設定白為正空間；黑為負空間。設定正空間時，可試著運用各種層層堆積的方式堆疊拉高距離；反之負空間可試著挖空、創造往下凹的視覺效果。
9	5/12	單元目標	宇宙盒子的設計/組合黑白立方體
		操作簡述	Photopea 線上開源軟體的教學，引導學生如何使用收集得來的質感圖製作四方展開圖。
10	5/26	單元目標	宇宙盒子的草模設計
		操作簡述	以校園為主，高中生空間的使用者經驗出發，去思考最適合家齊校園空間的水泥創作會是什麼，並試著將

			虛空間與實空間的立體圖、平面圖都畫下來釐清製作的流程。
11	6/2	單元目標	宇宙盒子的紙原形
		操作簡述	試著將正負空間用塑膠板、密集板製作出來。製作過程中需思考，當水泥灌下去的同時不會漏出，做好防漏措施與之後預留的線路。
12	6/9	單元目標	宇宙盒子灌水泥
		操作簡述	謹守灌水泥，水與泥沙的比例後，請學生小心使用。注意在乾的過程中都有可以膨脹或變形。
13	6/16	單元目標	家齊的宇宙盒子
		操作簡述	試著使用各種身邊隨手可得的道具，如 LED 燈等，結合商品攝影的特色，將自己的宇宙盒子拍得具有意境且富有無限價值的樣子。

四、預期成果：

1. 學習感受視覺的「詩意」，透過影像、模型質感的畫面形成。
2. 將質感探索結合對「點線面體」的創作實驗。
3. 理解與摸索不同材質的外在表現。
4. 體驗形隨機能的意義。

五、參考書籍：（請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊）

三木 健 著 (2018) 《APPLE Learning to Design, Designing to Learn 學習方式的設計·設計的學習方式》。上海人民美術出版社

Hannah, Gail Greet (2002), Elements of Design: Rowena Reed Kostellow and the Structure of Visual Relationships, Princeton Architectural Press

Malcolm Grear (2006), INSIDE/OUTSIDE: From the Basics to the Practice of DESIGN (2nd Edition), Pearson Education, Inc, publishing as Peachpit Press.

殷寶寧著 (2019) · 《現代性的魅惑 _ 修德蘭與她的時代》。典藏藝術家庭股份有限公司

六、教學資源：

教學 ppt · 相關書籍 · 投影機

貳、課程執行內容

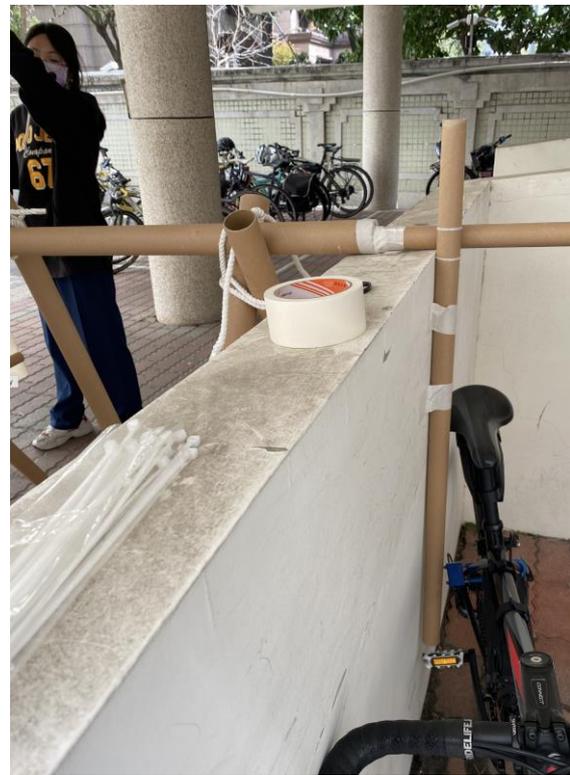
一、核定實驗課程計畫調整情形

此課程原設計在高二已接觸過字型設計的先備背景，因課程調整而將創意課程落實在有建築空間探索的高一選修上。因此在課程上做了一些與「空間」相關的延伸與調整，讓學生也能透過「觀察」與「發現」去品味我們校園四周的質感美，進而學習創作。

二、6-18 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1 空間感知/身體測量/寄生建築

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

透過台灣社會觀察之一「寄生建築」的議題出發，引導學生思考城市生態。

學生分組進行，請到校園內觀察四周環境，並討論合適的位置下作為基地。

每組發下固定的紙管數量，分成兩種口徑一大一小、束線帶、兩塊方型布、剪刀、美工刀、黑尾夾與大型的鐵夾、紙膠帶等，限定學生不可破壞環境以及給予的兩塊方型布，試著做出符合這個校園角落的空間，並說明我們也可以如何體驗這個空間。

製作完畢後，每組留下一位同學負責說明空間用意，其他輪流走到其他組別的空間進行體驗。錄影拍照紀錄，並說感想。

C 課程關鍵思考：

台灣現代城市的生態你發現哪些？

「違建」是什麼？如果要善用空間的方式可以怎麼處理？

空間與身體之間的互動？

工具與材料如何交互使用讓架構更牢固？不受風吹搖晃？

課堂 2 微觀生活/身體比例尺

A 課程實施照片：





佈告欄
(從佈告欄最高處至地面高度)
190公分 迎福

學校圍牆
230公分 六合

測量
MEASURE

長度



請拍攝所有的製作過程，用力紀錄



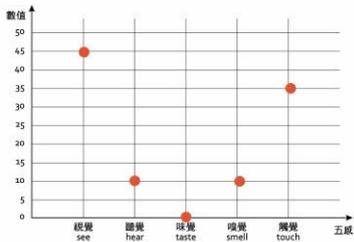
線段總長度約608cm



用手掌測量教室門的寬度大約為手掌的7倍



用手掌測量拉門的寬度為手掌的5倍



項目:



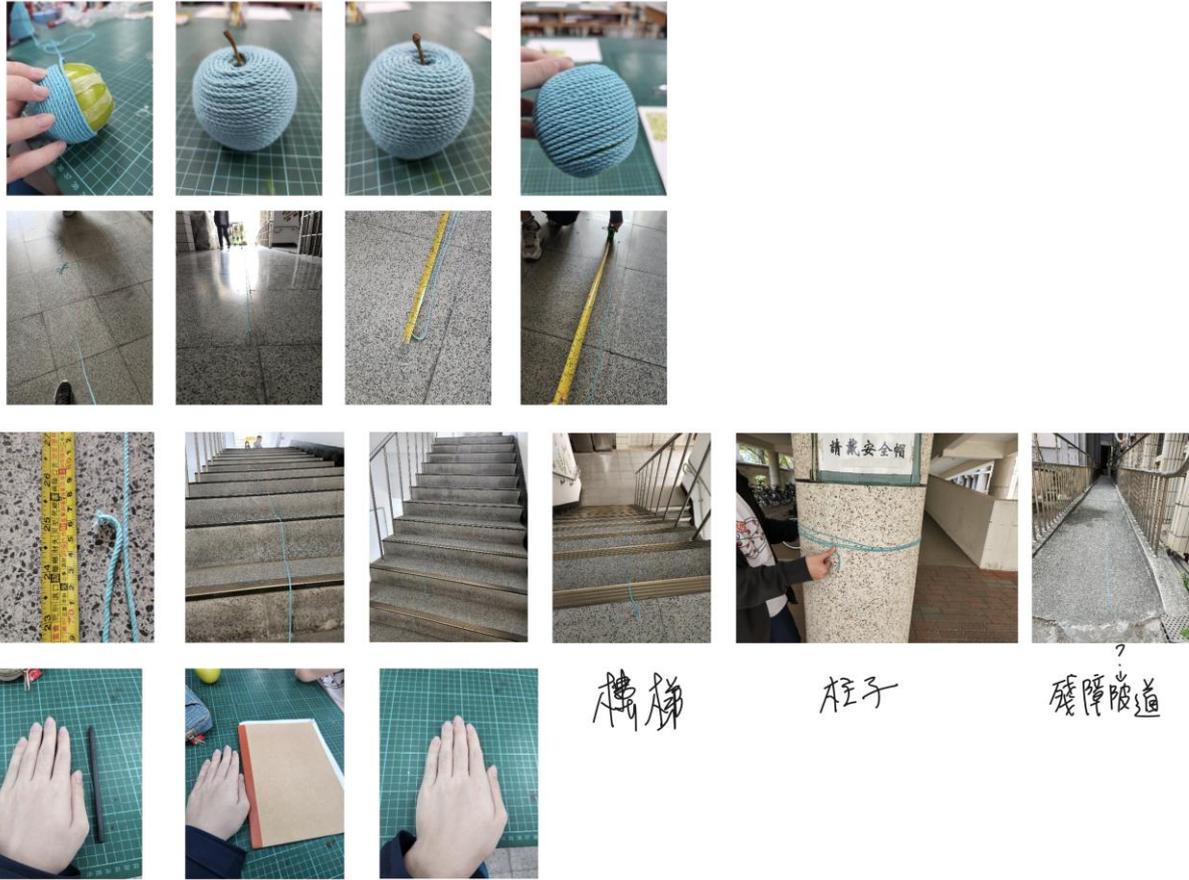
用線來測量黑板長度



教室門測量出來的風水是興旺才德 寬度約86cm



拉門測量出來的風水是橫財進益 寬度約68cm



B 學生操作流程：

給予學生一人一顆青蘋果，讓他們針對這顆蘋果先做初步的觀察與紀錄。再請他們思考可以用什麼方式去理解這個青蘋果外皮的面積有多大？若將測量落實在我們的日常，如何測量對應在我們的生活空間？

用不同顏色的棉線和雙面膠，讓學生細心地將棉線圍繞在蘋果外圍。

將棉線拆除留下，並帶著棉線走出教室，用測量對應生活空間後記錄下來。

每次活動都請學生做五感的紀錄，思考視覺、觸覺、嗅覺、聽覺與味覺對應活動時所感受到的程度記錄下來。

C 課程關鍵思考：

什麼是五感設計？有什麼影響？

我們對於平面的東西都能輕鬆的測量出它的大小，如果是立體的物件的時候，我們該怎麼辦？可以有什麼方式去做測量呢？

該如何理解這顆青蘋果外皮的面積到底有多大？如何對應在我們的校園空間？

如果空間轉換成一條線的時候，該呈現什麼樣子？

課堂 3 質感探索/認識一個地方

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

重複走踏校園圍牆的四周，請學生拿起手機或平板開始紀錄沿途上的風景立面（店家招牌、建築立面、空曠空地等）。

請記得拍照的方向也會決定你的距離，站在圍牆往外拍照即可站在圍牆邊不影響；若要往校園內部拍照，請稍微退後一些，端詳圍牆與圍牆內突出來的物件再進行拍照。

放大自己的感官，採集獨特但平常卻不容易被發現的質感。沿途都請學生分組進行，互相提醒要注意安全。

使用轉印紙、抹布、墊板和鉛筆，沿途紀錄採集的地點和特徵。

C 課程關鍵思考：

當你走到一個開放式的空間時，方向對你而言會是什麼意義？能影響什麼判斷嗎？

在相同的環境上，你可以擁有選擇的自由，此時你希望面對的方向是對外還是對內，為什麼？記得要快速素描物件的四周或是此物件的最大特徵。

有沒有哪個地方或是物件當你轉印在紙張上，畫面呈現出讓你意想不到的樣子？

課堂 4 空間感知/如果空間用一條線，如何表現？

A 課程實施照片：

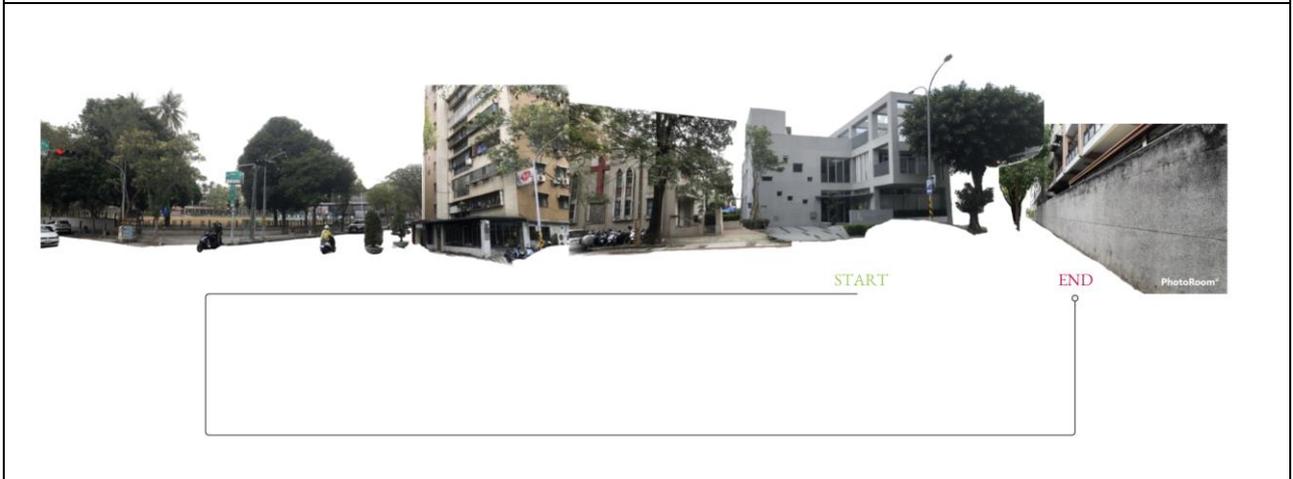
收集 COLLECT

基地勘察

請拍攝所有的製作過程，用力記錄

蒐輯與拼貼

請記得說明什麼方向出發？路線？請自行畫一條線
可將所有拍到的位置照片都先行做置位，回到教室再拼貼





收集 COLLECT

基地勘查

請拍攝所有的製作過程，用力紀錄

重組與拼貼

請記得說明從什麼方向出發？路線？請自行畫一條線

可將所有拍到的立面照片都先行放置這裡，回到教室再拼貼

B 學生操作流程：

延續蘋果皮的概念，將立體空間切片成 2d 平面做紀錄，將四周圍的空間圖作為一條線連續視覺創作。

紀錄順時針或是逆時針行走校園基地。

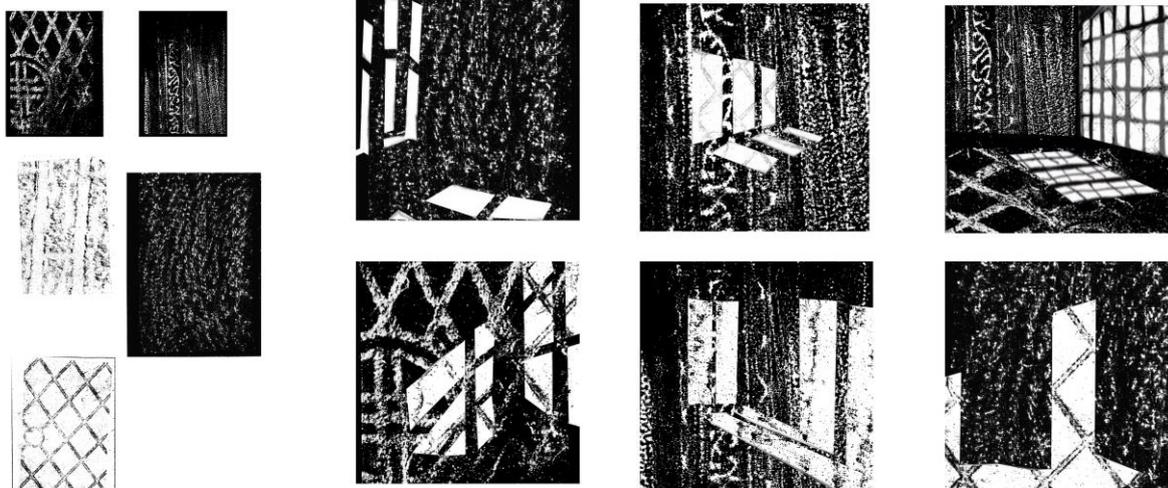
可試著使用 APP: snapseed、photoroom 或是線上開源軟體 photopea 簡單的方式使用手機去掉背景（天空等）再將圖片銜接起來。

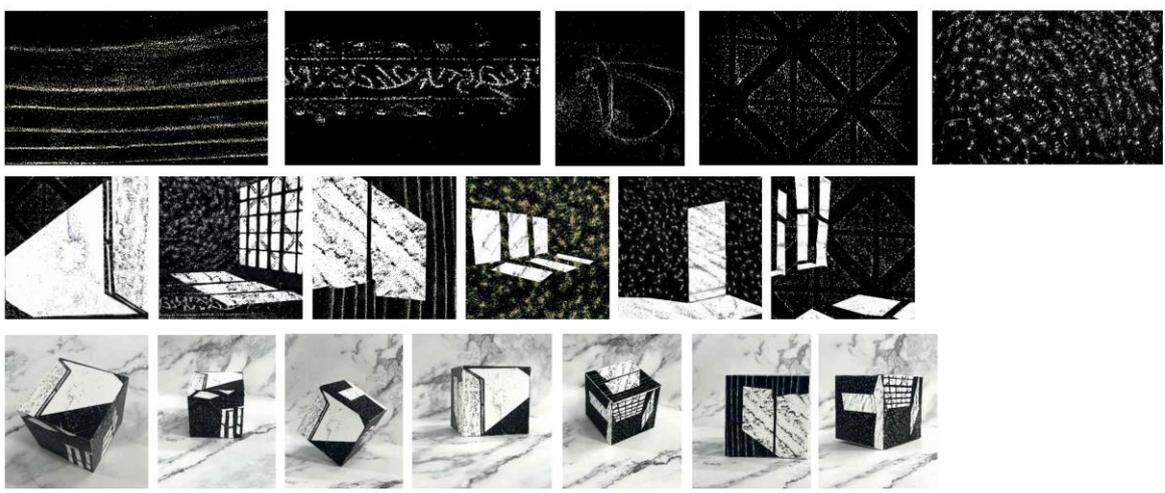
C 課程關鍵思考：

什麼是空間切片？

課堂 5 拼貼/正負空間的異軍突起

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

將走踏收集來的轉印圖像用手機拍照轉黑白模式後上傳，可使用「反轉」、「負片效果」相似的功能轉化眼前的圖像。

製作立方體的展開圖需要 6 個正方形圖像，因此請學生挑 6 個光影空間的速寫（只有單純的黑與白，沒有灰階），再將各種質感以自己的想法排版。

排版之後，黑白列印再使用雙面膠製做出一個完整的質感立方體。

C 課程關鍵思考：

什麼是迷宮？建築平面圖該怎麼看？

黑色色塊是什麼？白色色塊代表什麼？

課堂 6 家齊的宇宙盒子

A 課程實施照片：



實驗成品照



實驗成品照



B 學生操作流程：

請學生帶回收材料思考如何製作出兩兩質感相對的方式。

作品大小不要超過兩個手掌大。

思考燈泡需要留下電線與燈座的位置。

水泥灌膜需連續兩節課製作完畢。

C 課程關鍵思考：

觀察我們收集的質感，我們如何使用日常生活的回收材料製作出類似的質感出來呢？

注意密集細小與光滑平坦的視覺與觸覺相對的質感可以如何創作？

水泥材質的特性？

正空間與負空間？

思考光影容器的光源位置與材質，以及需要預留的位置？

三、教學觀察與反思

課程重新設定從「空間」找出與自己連結的關聯性，因此對於學生從清楚明瞭的平面到過多複雜資訊的立體空間會是一個挑戰。本次課程藉由三木健的觀察蘋果會是很好的啟發，並搭上 TED 韓裔 Jinsop Lee 五感設計的應用，幫助學生能在過多資訊中慢慢釐清自己對空間的感受。其中在收集質感之後的分析與理解，比較少機會能讓學生彼此間互相觀察收集來的圖像，並分享感受。未來會多琢磨這塊的努力，讓學生能試著學習詮釋眼前的圖像。黑白質感的應用，因為課程時間安排無法讓學生在走出教室針對校園光影空間做鉛筆速寫，所以學生對於負空間和正空間的感受不太明顯，因此在黑白色塊與正負空間如何應用在模板上，透過黑白色塊理解翻模的部分需要再多一點鋪成。

四、學生學習心得與成果

回顧整學期的五感量表，並從中寫下彼此之間的想法

如果不是這次的課程我根本就不會看到甚至吃到青蘋果，原本以為青蘋果酸酸的不好吃，結果其實跟一般的蘋果沒有差很多但不一樣的是青蘋果更脆。再來的質感採集，那些每次上課、放學都會踩到的地磚每次都被我忽視，如果不是這次的採集我完全不會蹲下來摸地磚去感受它的質感。

很喜歡這次的課程，五感的量表讓我有機會的去仔細感受那些一直被忽略的物品，讓我知道用看的想像出來的質感跟真的用手去感覺是完全不一樣的事情。

可以將所有五感的量表全部截圖集中在這邊，讓自己好好觀察這中間不同的感受。

回顧整學期的五感量表，並從中寫下彼此之間的想法

這學期經歷了好多有興趣的事情，一開始的建造房子，後來的蘋果，再後來的正方體設計以及最後的水泥燈都讓我收穫滿滿，我覺得最困難的部分是用電腦程式製作圖片的部分，花了我好大的功夫才完成，只不過成品風格好像跟其他人差得有點多（老師特別說是繪本風），然後說到水泥燈，一開始做容器真的猶豫了半天，結果後來全部打掉憑感覺做（汗）幸好成品脫模沒碎掉，只不過拍照時我面臨了一個難題，一個碗狀不好放燈啊啊啊（後來把碗立起來當牆壁），如果說硬要寫對彼此的想法的話……呢，我的組員棒棒噠，就是其實不喜歡我意見的時候咱們可以好好談，別吵起來，我怕怕(x)

可以將所有五感的量表全部截圖集中在這邊，讓自己好好觀察這中間不同的感受。

心得

在製作的過程中思考能力用甚麼物品讓燈光照下時能有好看的光影呈現，也讓我學到如何利用周遭的物品，而非但純使用現成的東西。

像是製作燈的放置處時，原本所選的塑膠管無法彎曲使燈條有管道放入，後來改用泡棉膠製作。

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度基本設計/創意課程/設計教育課程實施計畫

成果報告授權同意書

李倩雯 同意無償將 111 學年度 1、2 學期課程實施計畫之成果報告之使用版權為教育部所擁有，教育部擁有複製、公佈、發行之權利。教育部委託國立陽明交通大學（總計畫學校）於日後直接上傳 Facebook「美感與設計課程創新計畫」粉絲專頁或美感與設計課程創新計畫之相關網站，以學習觀摩交流之非營利目的授權公開使用，申請學校不得異議。

※立授權同意書人聲明對上述授權之著作擁有著作權，得為此授權。

雙方合作計畫內容依雙方之合意訂之，特立此書以資為憑。

此致

教育部

立同意書學校：國立臺南家齊高級中等學校（請用印）

立同意書人姓名：李倩雯（請用印）
(教案撰寫教師)

學校地址：70052 台南市中西區健康路 1 段 342 號

聯絡人及電話：06-213-3265 *2179

中 華 民 國 年 月 日

111 年至 112 年美感與設計課程創新計畫

著作權及肖像權使用授權書

立授權書人 _____（以下簡稱甲方），茲同意授權作者（以下簡稱乙方）於_____課程以及演出活動中，以拍照及錄影方式記錄過程，並同意照片及影像（統稱肖像）做為未來非營利之教學、學術研究或出版之使用。有關肖像使用權參閱下列事項：

- 一、乙方謹遵守肖像內容以上課教學與演出過程為主，不涉及學員私人領域。
- 二、乙方謹遵守肖像做為教學、學術研究或出版之使用，非其他用途。
- 三、甲方同意拍攝肖像歸乙方所有，並可依上述需要，製作剪輯或說明。
- 四、乙方已事前徵求甲方同意，事後不再另行通知。
- 五、雙方簽署授權書後，開始生效。

甲方(學生)

立授權書人： _____

法定代理人： _____ (簽章)關係： _____

聯絡電話： _____

聯絡住址： _____

乙方

學校：

教師：

聯絡電話：

年 月 日