

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
110 學年度第 2 學期 學校實驗課程實施計畫

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： 國立新竹高級中學
執行教師： 吳安芩 老師
輔導單位： 北區 基地大學輔導

目錄

110 學年度第 1 學期實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

110 學年度第 1 學期實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

110 學年度第 2 學期實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

110 學年度第 2 學期實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

同意書

成果報告授權同意書

110 學年度第 2 學期實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

學校名稱	國立新竹高級中學		
學校地址	300 新竹市學府路 36 號		
課程執行類別	美感創意課程一學期 6-18 小時 ■ 普通型高級中等學校		
預期進班年級	三年級	班級數	6 班
		學生數	約 200 人
教師姓名	吳安芩		
教師資格	■ 高級中等學校「藝術生活」科		
最高學歷	國立交通大學應用藝術研究所視覺傳達設計組 碩士		
教學年資	21 年		
1.美感課程經驗	■ 曾申請 105 至 108 年美感教育課程推廣計畫 曾執行的美感構面：質感 / 結構 / 色彩		
	■ 曾申請 109 年美感與設計課程創新計畫		
2.相關社群經驗	■ 校外教師社群：新竹縣市美感社群		

二、課程綱要與教學進度

實施年級：高中三年級

班級數：6 班 學生數：約 200 人

班級類型：■普通班

全新課程設計說明：

■ 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. 迎接竹中一百週年校慶到來，透過課程發現與探索校園建築設計之美
2. 從比例與構成之美來品味立體建築中的立面之美
3. 透過水泥灌模的實作，認識混凝土材料，熟悉其特性。

課程名稱：方圓之間-**建築欣賞杯墊**

課程類別：

美感創意課程一學期 6-18 小時

■普通型高級中等學校 8 小時

美感構面類型：色彩 質感 比例 構成 構造 結構 基本設計

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"/> 2 堂連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國中 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高中三年級
------	---	----------	--	------	---

學生先修科目或先備能力：

* 先修科目：高中美術上下冊、藝術與生活課程

* 先備能力：已修習藝術生活攝影單元及空間與建築欣賞的基本課程 8 節課

一、課程概述 (300 字左右)：

為迎接竹中一百週年校慶到來，及本校市定古蹟「日治時期磚造劍道館」、「圖書館」等建築修復整新，故設計此一課程，促使學生發現與探索校園建築設計之美。

在課程中，先拍攝建築立面、了解攝影修正透視的物理學、再利用數位工具進行修正，並適當裁切攝影畫面，感受構圖比例與建築立面中點線面、樑柱門窗與光影所產生的構成之美。

本課程實作水泥灌鑄杯墊，從校園建築立面為藍本製作杯墊模具一對，試著將竹中建築之美再現於杯墊的方圓之間。學生須將建築立面中的元素進行分解，並思考如何轉換為模具的虛空間，在抽象的構成中發現美的比例，並需再重新利用相同元素、構成另一塊杯墊，練習微調版面構成上的韻律與平衡。

二、課程目標

■美感觀察：觀察本校市定古蹟「日治時期磚造劍道館」、以及其他如「校史館」、「圖書館」等建築、欣賞建築中的結構、比例與構成。

■美感技術：移軸攝影的概念，數位修圖軟體的使用、製作模具、混凝土灌模的基本概念

■美感概念：建築是凝固的音樂！對稱、反覆、平衡、韻律之美

六、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	4/11	單元目標	竹中校園建築觀察
		操作簡述	1. 從竹中即將迎接 100 週年校慶談起，讓同學走訪校園，欣賞本校市定古蹟「日治時期磚造劍道館」、「校史館」、「圖書館」、「新民樓」、「諾貝爾獎紀念碑」、「竹中校門精神堡壘」、「音樂館」、或「體育館」等建築，並利用手機或相機拍攝自己覺得很美的立面。 2. 上傳作業後，老師介紹拍攝建築空間照片透視上的修正方式。並指導同學，剪裁修正、擷取符合美感的構圖。 3. 教師收集知名建築之標誌設計，藉此探討建築外觀與立面設計美感構成。
2	4/18	單元目標	構成之美與模具設計
		操作簡述	1. 將自己最喜愛的建築照片重新繪製在杯墊模具草稿紙上，規格為 10X10 公分見方，同學可以選擇製作方形或圓形 2. 發下本次課程基本材料，並解說製作流程 3. 以防水紙板或保麗板切割出畫面中的幾何造型，並思考灌模後的虛空間凹凸，使杯墊產生如預期中的淺浮雕圖案 4. 複製前一組基本元素的零件，重新產生一個具有美感構成的杯墊圖案
3	4/25	單元目標	認識混凝土與清水模
		操作簡述	1. 確認同學的模具都正確地設計製作完成 2. 介紹混凝土在建築史上的意義，簡介其特性與使用方式，還有模具灌鑄上的眉角 3. 灌模完成，等待脫模
4	5/2	單元目標	竹中建築杯墊完成
		操作簡述	完成脫模與打磨，繳交作品、拍照與欣賞

110 學年度第 2 學期實驗課程執行內容

一、 核定實驗課程計畫調整情形

教授對於本單元由建築的標誌 icon（簡化過的圖像）以及實際紀錄的建築立面，討論立面比例與圖像構成，覺得相當有趣。故以此為出發點進行課程的發展主軸，進行建築欣賞後，鼓勵學生以建築的立面或圖像，轉化為設計中的比例構成。

但由於教師於 2021 年 109 下學期即已開發及嘗試實驗本課程的可行性（但當年度未申請課程計畫及經費），將高三下學期的建築欣賞課程與杯墊設計結合，而後希望能進行與竹中校園結合之水泥灌注杯墊模面之比例與構成習作，但 110 下學期因學生期望以立體空間的灌注來作為習作，故沒有完整落實本次實驗計畫，以下課程執行將以 109 下學期先行研發課程紀錄來介紹。

二、 實驗課程執行紀錄

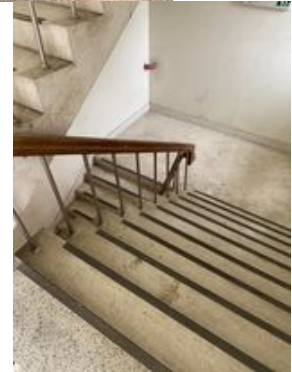
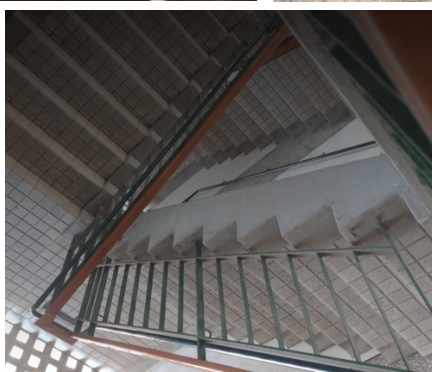
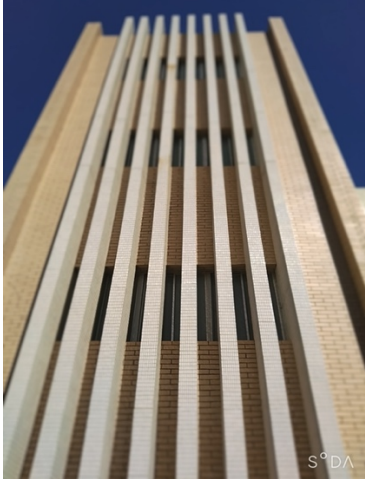
2021 年 建築欣賞水泥杯墊設計

課堂 1/2 週（4 小時）

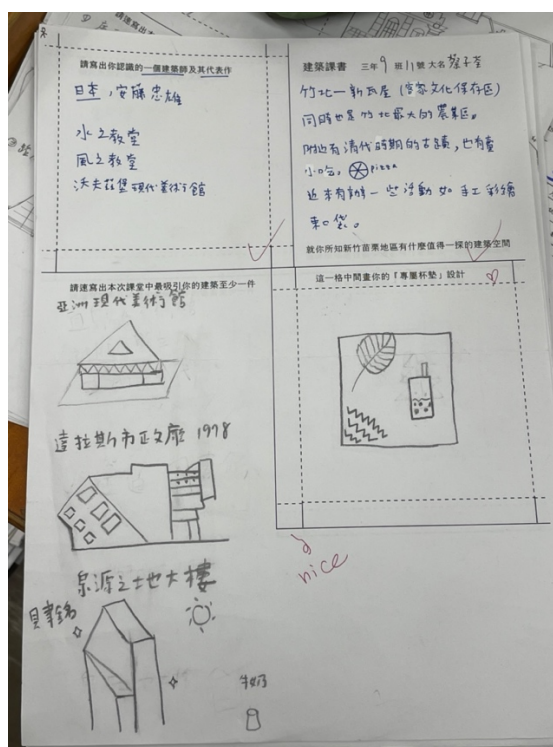
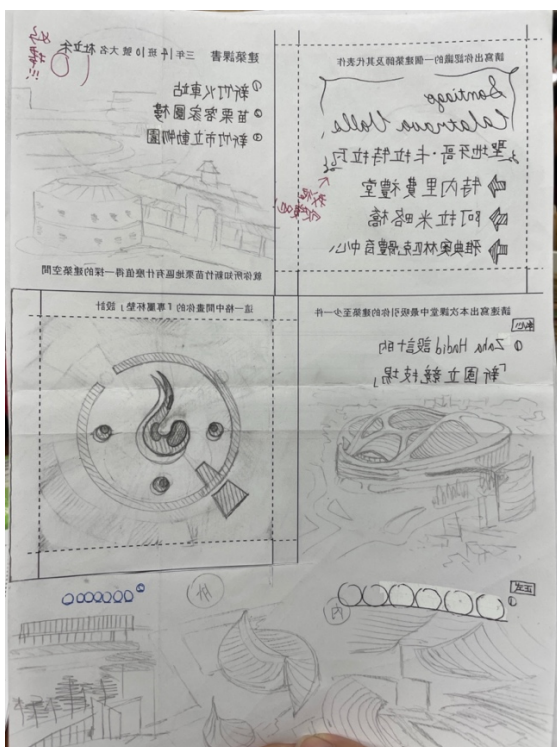
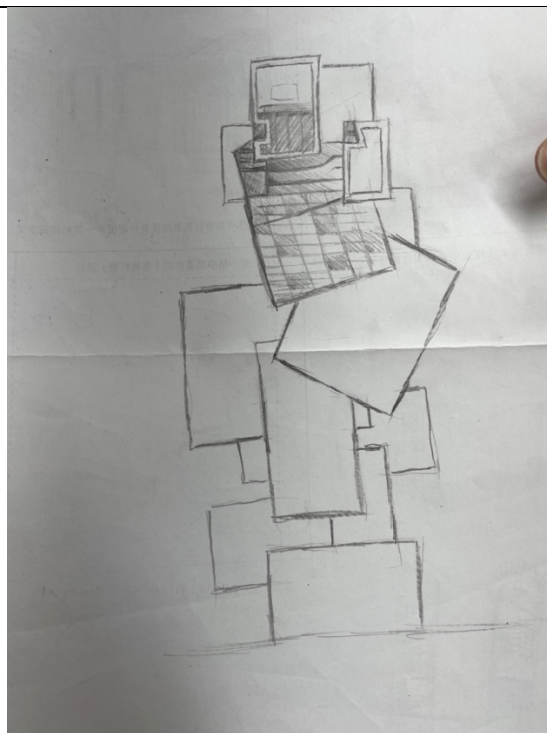
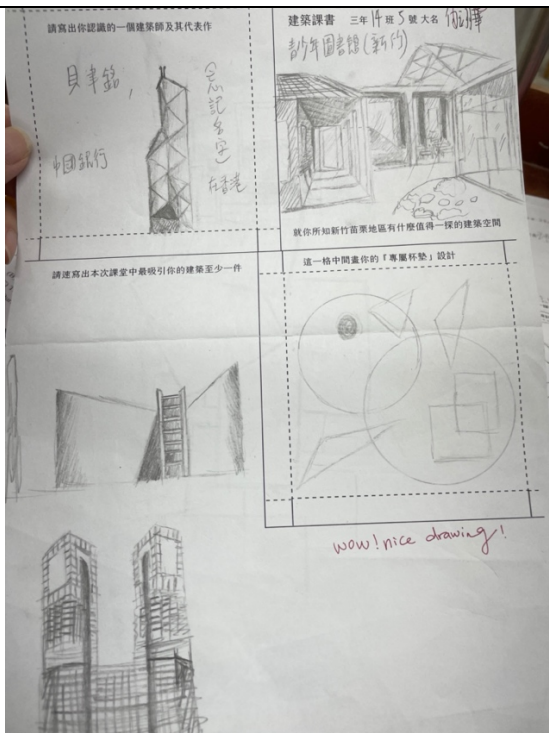
A 課程實施照片



1. 帶領學生參觀學校劍道館，欣賞校園建築並進行攝影構圖習作



學生攝影習作，校園立面或空間幾何的觀察



建築欣賞課程，速寫、筆記建築特色，並以此發想杯墊設計的構成。

B 學生操作流程：

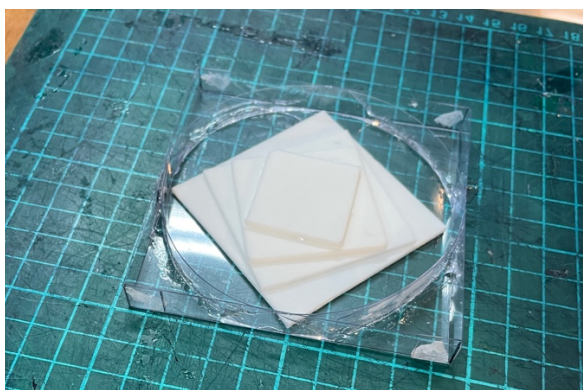
1. 學習以相機工具協助自己觀察生活及構圖取材。
2. 欣賞校園中的建築之美，而後由老師導引欣賞世界知名建築作品。
3. 嘗試從欣賞過的建築造型及立面中提取美好的造型圖案或輪廓作為杯墊圖案設計的草圖。

C 課程關鍵思考：

找出建築裏的比例美和具有代表性的輪廓

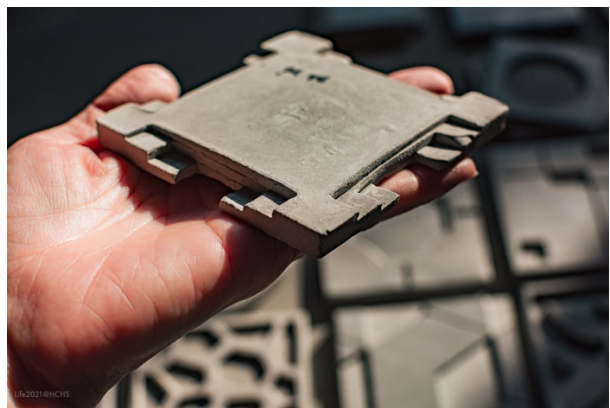
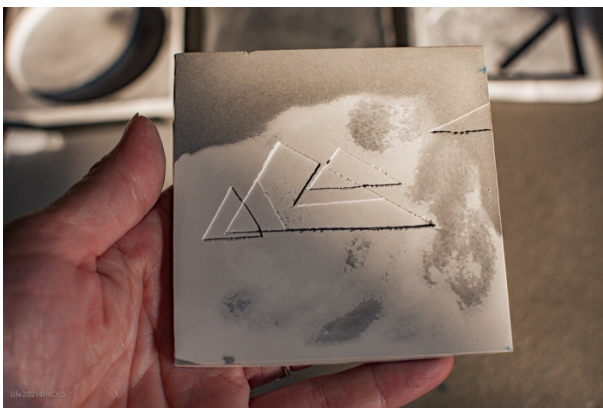
課堂 3/4 週 (4 小時)

A 課程實施照片



製作杯墊模具及灌模、脫模的過程













學生杯墊作品欣賞

B 學生操作流程：

- 1.以透明膠片製作杯墊外膜。
- 2.以珍珠版或膠片構成杯墊表面之凹凸紋樣。
- 3.使用吸水性樂土灌模完成。

C 課程關鍵思考：

簡化及提取比例優雅的建築輪廓作為平面設計的基礎

三、教學研討與反思

- 1.教師在 109 下學期自行主導研發本課程，是由建築欣賞課程衍生出來的杯墊設計，並寫入 110 的美感計畫中再以竹中校園環境為題做一個更完整落實的課程發展，但可惜後來因為學生對水泥灌鑄課程的期望不同(希望有立體的作品)而沒有徹底完成本教案實驗。
- 2.也由於近兩年下學期課程因疫情影響，使得原本打算以暑期營隊參訪建築，及欣賞後帶領完成本單元的實驗課程，也無法施行，感到十分遺憾，教師擬於 111 學年度自行將本實驗課程再次進行，期能完成本單元設計的原始期望。
- 3.水泥打造杯墊的概念，近年與台電的人孔蓋杯墊文創品相近，而本單元以樂土水泥為材料，除利用其速乾性、方便學生快速獲得成果，亦能感受環保水泥的使用並思考未來建築材料上的更多替代方案，是一個可以將永續建築概念融入課程的反思。
- 4.同時考慮未來是否仍要水泥製作杯墊？或是能與其他例如家政課程之烘焙食材來製作，除了可以增加完成後食用的樂趣，也是減少做出失敗水泥作品製造太多無法回收的廢棄水泥塊。