

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度第 1 學期新北市立自強國民中學課程實施計畫

高級中等學校基本設計

高級中等學校及國民中學創意/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： 新北市立自強國民中學
執行教師： 周義傑 教師
輔導單位： 北區 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

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

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	新北市立自強國民中學
授課教師	周義傑
實施年級	七年級
課程執行類別	<p>一、高級中等學校基本設計選修課程（18小時1學分）</p> <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校
	<p>二、高級中等學校及國民中學美感創意/設計教育課程（6-18小時）</p> <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時
	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學_6小時
班級數	5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	125名學生

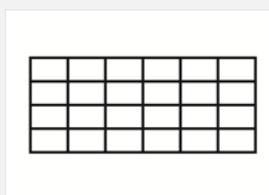
二、課程綱要與教學進度

課程名稱：XY（以二層透天厝為例）					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 普通高中 年級 <input type="checkbox"/> 技術高中 年級 <input type="checkbox"/> 綜合高中 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 七年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：無。</p> <p>* 先備能力：學生畫畫時如果缺乏仔細觀察實體物象，很容易進入樣板化造型，例如尖屋頂有煙囪的房子。近來學生的學習能力與主動探索態度每況愈下，手作技巧越來越弱。教師需在課程設計與前置作業先規劃好清楚明確的架構，讓學生能輕鬆掌握課程核心與學習重點。</p>					

一、課程活動簡介：

學校的學區內多老舊公寓和部分二、三層樓的房子，破舊的外觀加上五花八門的鐵窗與鐵皮屋加蓋，除了生活機能以外，稱不上美麗的外觀。這幾年附近陸續有一些新建案，嶄新的設計與新穎的外觀讓人多了一些嚮往。去年學校對面的消防局拆除改建，建築主體雖然方正簡單，但透過建築師巧妙的設計，讓外觀看起來比較活潑有變化。

視覺藝術課七年級多會談到「美的形式原則」與「美感構面」，運用造形的基本元素以美的原則產生抽象構成的美感，不過學生在此階段還不太容易深刻體會到幾何抽象的美。因此透過現代建築的設計，將點線面的造形依附在建築物具體的想像，先在卡紙上設計出房子四面的立面圖，再透過鏤空門窗與摺疊牆角，讓平面設計變成立體模型。



註：

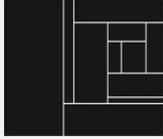
- 1.學校希望學生買了課本盡可能多使用，因此課程設計從「課本」出發進行延伸與擴展。
- 2.課程規劃以七年級為主，但學校年級安排有不確定性，因此也會在九年級實施，完成作品並與下學期的1111-2美感課程作品結合。

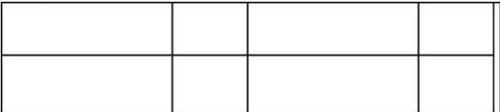
二、課程目標

- 美感觀察：1.觀察居家附近與上學途中看到的建築外觀。2.比較新舊建築之間的差異。
- 美感技術：1.三角板運用與垂直線畫法。2.利用鏤空與摺疊創造立體穿透的空間感。
- 美感概念：1. 美的形式原則與美感構面。2. 運用造形的基本元素以美的原則產生抽象構成的美感。
- 其他美感目標：1.配合《翰林版藝術1上課本》視覺藝術第1課—美的異想世界。

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	9/12~9/16	單元目標	美的異想世界
		操作簡述	1.配合《翰林版藝術1上課本》視覺藝術第1課—美的異想世界。介紹「美的原則」、「美感構面」、「造形的基本元素」(點線面).....等。 註：本單元可作為先備或延伸課程，依各校教科書版本與教師教學內容增減教學時數。
2	9/12~9/23	單元目標	比例的美感

		<p>操作簡述</p>	<p>1.教師簡介紹美感構面—「比例」，並從生活中舉例，引導學生關注比例的美感。</p> <p>2. 由學生平時攜帶的保溫瓶為例，觀察、比較保溫瓶各部件之間比例的配置。</p> <p>3. 學生利用教具，配合無彩色的美術紙排列組合，觀察色塊之間比例的變化，找出最佳的比例配置。</p> <p>4.將排列好的美術紙黏貼與裁切，完成保溫瓶的側視圖。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
3	9/26~9/30	<p>單元目標</p>	<p>面的構成練習</p>
		<p>操作簡述</p>	<p>1.準備一張16開西卡紙與64開黑色美術紙。</p> <p>2.用剪刀以垂直或水平方向分割黑紙成2張，選取面積較大的一張依同樣方法再次分割，以此類推重複做10次可以得到11張大小與長寬不一的長方形。(教師在過程中可以提醒學生多改變長寬比例的變化。)</p> <div style="text-align: center;">  <p>示意圖</p> </div> <p>3.將黑色紙張由大到小依序排列，再由最大張的黑紙依序開始排列於卡紙上，過程中觀察黑色矩形在畫面上的平衡感，並注意背景的留白空間，過程中可隨時調整相互間的關係。(黑色紙張保持垂直水平方向不能做傾斜的排列。)</p> <p>4.完成後用膠黏貼並於作品背面標示上下的方向。</p> <div style="text-align: center;">  <p>示意圖</p> </div>
4	10/3~10/7	<p>單元目標</p>	<p>建築外觀與幾何抽象的關係</p>
		<p>操作簡述</p>	<p>1.教師介紹現代鋼筋混凝土建築的造型特色，建築外觀設計與幾何抽象美感之間的關係。</p> <p>2.教師透過投影片介紹透天厝的基本形式與優良建築案欣賞，指導學生用鉛筆做圖像筆記(不然看過就忘)，將建築門窗等基本配置按比例簡化成長方形，用鉛筆速寫記錄下來。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

5	10/10~10/14	單元目標	建築主體製作
		操作簡述	<p>1.將對開灰銅卡紙裁切成16.5x73cm 的長條狀。</p> <p>2.學生可以自由選擇白色或灰色(類似清水模)面進行創作。</p> <p>3.教師介紹如何利用直尺與三角板以底邊為準畫出垂直線。</p> <p>4. 學生在卡紙上由左至右依序畫出： 25/11/25/11/1cm 的間隔。水平方向畫出8.75cm 高的橫線。(如下圖)</p>  <p>(此為1:40的縮小尺寸。原比例為：面寬4米4—剛好為教室前後長度的一半，縱深10米—教室寬加走廊的長度，一樓高度為3米5—與教室高度一樣。讓學生從實體空間中感受真實的尺寸並想像縮小後的比例。)</p>  <p>本校教室立面圖參考</p> <p>5.教師在教室地面標示出相對於模型比例的室內空間，學生利用教室內的課桌椅排列出居家客廳的家具布置，讓學生在實際的尺寸裡體驗空間感。</p> <p>6.學生測量教室門、窗等相關尺寸並記錄，作為設計時實體比例的參考。</p>
6	10/17~10/21	單元目標	設計建築立面圖
		操作簡述	<p>1.將黑色美術紙依比例裁切成長方形，作為建築的門與窗排列於卡紙上，設計房子四面的立面圖。</p> <p>2.排列設計完成後用少量膠水黏貼黑紙中心稍作固定即可。</p> <p>3.將代表窗戶的黑紙沿紙張邊緣用美工刀裁切鏤空。</p> <p>4.代表門的部分僅切開部分，保留一邊固定門板。</p>
7	10/24~10/28	單元目標	製作建築立體造型

		<p>操作簡述</p>	<p>1.繼續上週進度。 2.完成門窗製作後，將牆腳的四條直線以美工刀背輕輕畫線，將厚紙板摺疊成長方體，黏貼好即完成立體的建築模型。 3.若有時間或已經完成的人可以再製作窗框或其他裝飾。 4.所有人完成後可以排列在一起觀摩比較，並拍照紀錄。 5.此作品為建築物基本雛形，也可以再做其它延伸教學。</p> 
--	--	-------------	--

四、預期成果：

- 1.能感受幾何抽象造形構成的美感。
- 2.能運用幾何構成設計建築物外觀。

五、參考書籍：

- 1.《國民中學藝術課本第一冊》台南市：翰林出版，2022
- 2.何政廣主編，《蒙德利安》台北市：藝術家出版社，1996
- 3.李清志著，《安藤忠雄的建築迷宮》台北市：大塊文化，2013
- 4.張翊珊、黃崢睿著，《安藤忠雄·光與影的建築之旅》台北市：華城圖書，2012
- 5.知音文創「紙風景」<https://shop.jeancard.com/pages/product-paperthought>

六、教學資源：

美感教育電子書，自編 PPT

貳、課程執行內容

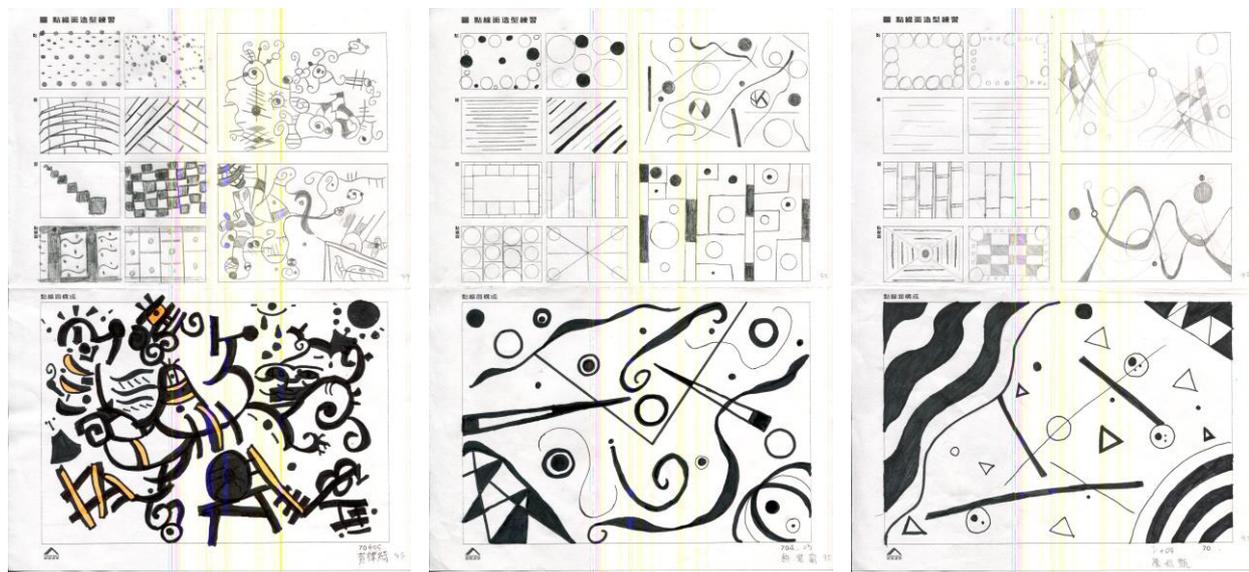
一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 建築比例原先設定 1:40，執行時部分班級調整為 1:60，執行後覺得 1:50 會比較適合操作。因為 1:40 厚紙板總長會超過桌面，相鄰同學會互相影響。1:60 完成作品大小適中，但若搭配 111-2XYZ 早餐店設計，會造成室內設計的作品太小，裡面的家具不好製作。
2. 第 5 堂課：5…….學生利用教室內的課桌椅排列出居家客廳的家具布置，→教師課前先將課桌椅排成客廳的擺設。

二、6-18 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 教師運用 ppt 講述《翰林版藝術1上課本》視覺藝術第1課—美的異想世界。介紹「美的原則」、「美感構面」、「造型的基本元素」(點線面)……等。(共3~4堂課)
2. 學生專心聆聽並依照進度在學習單上進行點、線、面的造型練習。

C 課程關鍵思考：

1. 當沒有具體可辨識形象時，如何呈現畫面的美感。

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 觀察平時攜帶的保溫瓶，比較不同保溫瓶設計在比例上的差異。
2. 選取不同明度的美術紙模擬保溫瓶的各個部件。
3. 學生運用輔助教具遮蔽美術紙，在矩形框框內調整紙張分配的比例，仔細感覺比例變化產生美感的差異。
4. 確定大小、比例後將美術紙黏貼並裁減成保溫杯的外型，再黏貼於白色西卡紙上。
5. 撰寫設計理念。

C 課程關鍵思考：

1. 上下之間的塊面比例改變，是否產生美感的變化。
2. 當上下塊面比例固定後，瓶身胖瘦是否還會影響美感的改變。

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 準備一張 64 開深色美術紙。
2. 用剪刀以垂直或水平方向將紙張分割成 2 張，選取面積較大的一張依同樣方法再次分割，以此類推重複做 10 次，可以得到 11 張大小與長寬不一的長方形。
3. 將深色紙張由大到小依序排列，再從最大張的紙依序開始排列於白色西卡紙上，過程中觀察色塊在畫面上的平衡感，並注意背景的留白空間，過程中可隨時調整相互間的關係。
4. 完成後用膠水黏貼並於作品背面標示上下的方向。

C 課程關鍵思考：

1. 每一個矩形的長寬比例會影響畫面構成的美感嗎？
2. 色塊由小到大或由大到小排列比較容易。
3. 完成作品改變上下、直橫觀看，會產生不同的美感差異嗎。

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

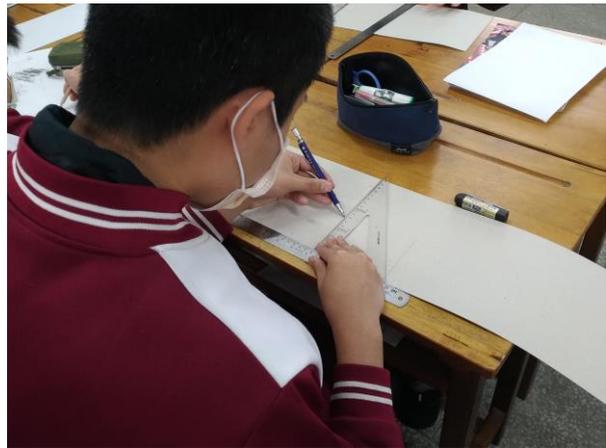
1. 教師介紹現代建築造型美感的特色、與幾何抽象美感之間的關係。
2. 教師透過投影片介紹透天厝的基本形式與優良建案欣賞。
3. 學生將建案門窗等基本配置按比例簡化成長方形，用鉛筆速寫記錄下來。

C 課程關鍵思考：

1. 畫房子為什麼經常是三角形屋頂有煙囪的樣板形式，如何將現代的房子用線條記錄下來。

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 教師將對開灰銅卡裁成長條狀。
2. 學生依照教師設定的尺寸運用三角板和直尺完成製圖。
3. 將厚紙板折疊成長方體模擬二層樓建築外牆。

C 課程關鍵思考：

1. 觀察模型和實際空間(教室)對應的關係，在小小的卡紙造型上建立對實體建築的想像。

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 將黑色美術紙裁切成長方形，作為建築的門與窗排列於卡紙上。(門的尺寸與比例較固定，窗戶的大小比較自由。)
2. 排列設計完成後用可再貼雙面膠帶黏貼黑紙中心稍作固定，且隨時可以撕下來調整位置與大小。
3. 將代表窗戶的黑紙沿紙張邊緣用美工刀裁切鏤空。
4. 代表門的部分僅切開部分，保留一邊固定門板。

C 課程關鍵思考：

1. 觀察實際建築門窗的大小位置，在幾何抽象的美感排列中，能兼顧實用的機能性。

課堂 7

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 將作品整理好穩定的擺放於桌上。
2. 可布置枯樹枝、模型小人……作為比例的參考並增加作品的趣味性。
3. 利用平板攝影燈由下方打燈，或請同學擔任助手協助打燈光，也可以在戶外利用自然光。
4. 將相機鏡頭高度對在一二樓 2/3 處(大約是現實建築 150cm 的高度)取景。

C 課程關鍵思考：

1. 光線是否會影響建築模型呈現的感覺。
2. 是否能藉由樹枝、小人偶……讓建築模型增添真實的想像。
3. 攝影的平面影像和實體作品有什麼不同的感覺與想像空間。

三、教學觀察與反思

1. 透過實際測量與比例縮小，賦予矩形色塊代表門與窗的意義，讓色塊構成轉變成建築外觀的設計，在平面設計完成後透過簡單的折疊變成立體建築造型，藉由鏤空增加空間的穿透性。
2. 建築模型縮小比例實驗了 1:40 與 1:60 二種，1:40 的紙張太長，製作時相鄰同學容易互相干擾。1:60 完成作品有點太小，若要和「111-2 早餐店設計」作品搭配，則早餐店的作品會太小，製作難度也比較高。二者執行結果未來會設定 1:50 最為恰當。同時市售模型小人、家具 1:50 也是比較常見的比例，搭配布置起來可以增加作品的擬真與趣味感。
3. 房子面寬設定由 440cm 改為 450cm，作品大小差異不大，但縮小尺寸計算與繪圖更容易。
4. 這次在不同班級試了灰銅卡紙和西卡紙二種材料。灰銅卡的優點：1.紙張較厚，製作出來的成品比較硬挺。2.紙張有正反二色，白色可模擬白牆、灰色可以象徵清水模水泥牆的感覺。缺點是：裁切窗戶時比較費力，許多學生會覺得比較難切割。西卡紙的優點：紙張調薄，切割和摺疊比較容易。缺點是：即使選用了較厚磅的西卡紙，作品感覺仍有點兒不夠硬挺。
5. 未來可以結合 led 燈增加情境，也可以成為燈飾。若選用灰銅卡牆面較不透光，選用西卡紙牆面會透出微亮的感覺。二種材料各有其特色，可因應作品想呈現的效果，選擇適合的材質。
6. 第 6 堂裁切深色矩形黏貼窗戶，原本使用紙膠帶固定，後來找到「可再貼雙面膠帶」，可以輕易撕貼靈活地隨時調整位置，又不影響矩形方塊的外觀，是很適合這個活動的材料。

四、學生學習心得與成果

學習心得

90404 屠 O 嘉 我覺得做大房子，需要很有設計感，而且要配合採光，整體的感覺等等的，然後拍照也有技巧，把燈光當成斜陽，印一些樹的影子，整體氣氛感加分！

90404 屠 O 嘉(1:40.灰銅卡)



90610 薛 O 君 人人都看過各式各樣的建築物，但大多都不知道一棟建築物產生的過程是多麼複雜，從平面設計到模型的產生，每個比例都不能馬虎，在追求美的同時，還要考慮真實性，而這堂課，讓我們真實的去操作，自己創作、想像，在一張白紙上，透過一個又一個的矩形排列，形成一棟屬於自己的建築，實際去量比例，使這個作品不僅僅只是藝術、作業，更是一個經驗，或許不會成為建築師，但對未來在自己的房子裝潢的部分有很大的幫助！

90610 薛 O 君(1:60.西卡紙)



90601 石 O 樺 起初對視覺藝術的印象僅停留在平面設計上，至多就是欣賞非平面的藝術作品，但沒想到居然有機會自己製作模型並簡單設計外型，畢竟在印象裡，「模型」都是專業人士才能做出來的，這次的體驗對我來說非常新穎。雖然中途不小心把老師給的紙弄不見了，但後來在自己購買西卡紙並裁切後才發覺即使是一個建築模型也並不簡單，即使不需大量的人力與金錢，可其中的長短比例及許多細節並不會因它只是一個模型而省略，剛開始貼紙的時候必須用比例尺思考門與窗的大小和彼此間的距離，既要符合常理又得保持美觀，對時常無法耐心做完繁瑣事又不甚在意細節的我而言著實有些難度(且第二次做的時候也確實粗暴的直接憑感覺了)，但在整個作品完成且所有步驟都靠自己(又在四小時內做完)的情況下是非常有成就感的，雖然最後搭建起來時因忘記多留一部分方便將牆黏貼起來以至於有很明顯的瑕疵，而且在裁切時也並不完全的方正，但整體上對我來說已經很知足了。

雖然未來可能還是不會往建築設計之類的方向走，但相信日後一定會有用上的一天，而這些過程也將成為那天來臨時寶貴的經驗。



90601 石 O 樺(1:60.西卡紙)

90607 陳 O 妘 一開始在老師課堂介紹室內裝潢時，就產生濃厚興趣，除了每張圖都精緻到不行以外，更是展現了各個物件的對面性：一塊木板不只是木板，它在經過改造之後也可以成為客人來時，增加吃飯位置的桌面。(老師的例子)所以，當曉得能夠利用西卡紙做一棟專屬於自己的1:60小屋時，我是格外的激動與興奮，那一陣子甚至都在思考如何設計我的小屋，在寒假期間也畫過許多張設計稿，雖然有好多都成棄案(太過於精美做不出來)，但在過程中仍是非常的滿足。

之後是手作部分，比起簡單且能夠天馬行空的平面設計，立體的空間規劃及切割仍是難上許多，甚至有用力過頭，到不小心整塊切下來的失誤出現(當時真的很想哭又崩潰)，但也從中學到該如何以更靈巧的方式使用美工刀，並完美的去切割出每一個切口，看著完整切下的紙片，真的會成就感滿滿！

設計、組裝出的成品，是一個類教堂的小屋，而我又在上頭做了許多不規則的凹陷，並在窗戶上貼了塑膠透明薄片(媽媽芳香劑的盒子)，和國小美術課留下的透明玻璃貼，當作窗花(找到的時候超驚喜，還以為沒機會用到)，

從遠處看漂亮到我覺得努力沒有白費。

最後真的很感謝老師的協助！！在得知要拍照片後，就麻煩了老師很多，包括關燈、教室全暗，佔用老師的休息時間討論等等。之後也因買回來的燈照出結果不理想，又再去麻煩一次老師，真的非常謝謝！！

總結，這次體驗讓我愈發喜歡與設計類有關的事物，跳脫考科既定答案的主題也令我受益良多，感謝老師出了這項任務讓我們慢慢完成，也感謝老師在作業過程中的所有解惑！



90607 陳 O 炫(1:60)

90909 陳 O 卉 利用紙板模擬製作建築模型，不但讓我們用簡單的道具認識了建築的基本概念，也讓我們趁這個機會去觀察身邊的建築，讓我發現房子不一定只是方方正正的樣子，它也可以利用簡單的幾何圖形做一些變化 就可以讓這個建築變得很有特色和創意，很謝謝老師幫我們規劃這麼有趣的課程，讓我增加了一些建築的知識獲益良多。



90909 陳 O 卉(1:40.灰銅卡)

90412 魏 O 芸 和別人做的房子材質不一樣，使我一開始非常害怕出錯，沒想到能這麼成功，一直覺得自己手作能力很差，做完房子後真的超有成就感，尤其自己的和別人不一樣，就會覺得自己比別人更厲害一點點，做完房子後也還是好好收藏著，超級珍惜的！

90410 蕭 O 蘋 雖然用紙做房子，但還是有種很新奇的體驗，不用畫很多的草稿、草圖，就能做出一個小房子了，小時候只能在紙上畫房子，現在居然能做出一個小房子了，下一個單元應該就是佈置內部了，超期待的！

70220 曾 O 騰 一開始做的時候不知道要怎麼設計，所以就參考了我家的窗戶的樣子進行製作，做的時候比較細的地方常被我不小心切掉，兩扇落地窗中間的紙還被我整塊切下來。

70212 周 O 碩 我參考了很多房子的窗戶大概在哪些位置，然後不只要擺的好看，還要在現實中真的能用，最難的是在切的時候容易切歪，這個功課讓我學到很多平常不會注意的東西

70405 黃 O 綺 這個作品在製作時我絞盡腦汁的在想該如何去做出最特別的房子，做出我獨一無二的房子。

因此我在腦中想著“假設我做一個弧形的話是可以的嗎？”、“我可以將門設計成雙開式的嗎？”、“我能嘗試製作一個露台出來嗎？”

我在自己家中進行拍攝時，內心又開始一陣躁動，想著要如何去拍出好看的景象，於是我用了包裹寄來時附贈的保麗龍球嘗試製作出雪景，並用家門口的樹枝和葉子做了一下裝飾（缺點是掛在樹上的衣服可能有點過於搶眼）。

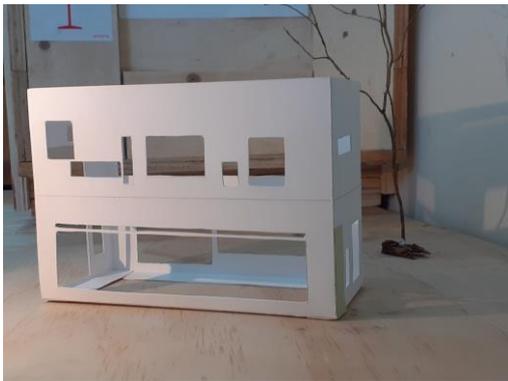
最後的成品我以個人角度來講真的很喜歡，我沒想到真的能夠用紙和一些大自然的產物去做出一個很美的房子，彷彿它真的樹立在我們的城市當中。

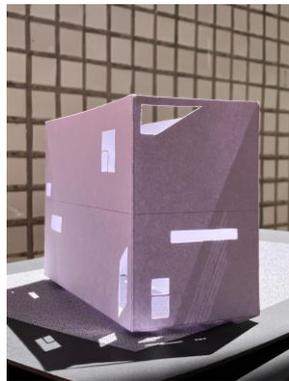
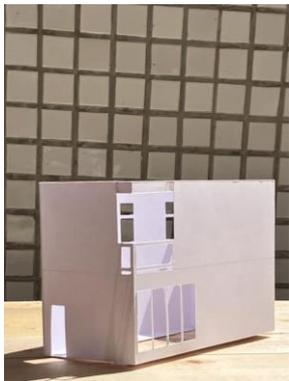
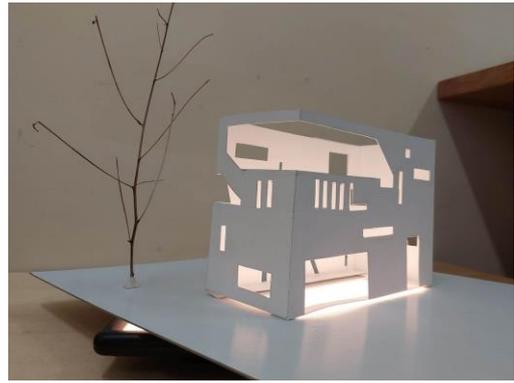
我很期待將來在美術課程中能夠做出像這樣的作品，也期待看見更多日常生活中我們沒有仔細觀察的美。我也希望自己在作品上能夠再更加用心，不會發生出缺漏或忘記老師的要求，從而導致自己做出了一些奇怪且不符合邏輯的作品。



70405 黃 O 綺(1:60.西卡紙)

學生作品





111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度基本設計、創意/設計教育課程實施計畫

成果報告授權同意書

周義傑 同意無償將 111 學年度第 1 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：新北市立自強國民中學 (請用印)

立同意書人姓名： 周義傑 (請用印)

學校地址： 新北市中和區莒光路 191 號

聯絡人及電話： 蔡依婷 組長 (02) 22259469 #811

中 華 民 國 1 1 2 年 7 月 2 4 日

111 至 112 美感與設計課程創新計畫

111 學年度基本設計、創意/設計教育課程實施計畫

成果報告授權同意書

周義傑 同意無償將 111 學年度第 1 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

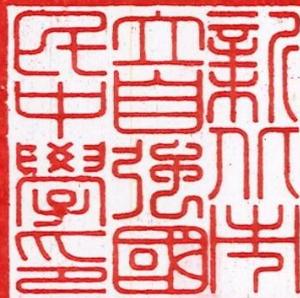
立同意書學校：新北市立自強國民中學 (請用印)

立同意書人姓名： 周義傑 (請用印)

學校地址： 新北市中和區莒光路 191 號

聯絡人及電話： 蔡依婷 組長 (02) 22259469 #811

教師蔡依婷
教學組長



中 華 民 國 1 1 2 年 7 月 2 4 日