

111 至 112 美感與設計課程創新計畫  
111 學年度第 1 學期 學校課程實施計畫

## 高級中等學校基本設計

### 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： 新北市立石碇高中  
執行教師： 蘇郁涵 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

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請紅字另註)

## 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、教學研討與反思
- 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

## 一、課程實施對象

申請學校	新北市立石碇高級中學
授課教師	蘇郁涵
實施年級	高二
課程執行類別	<b>一、高級中等學校基本設計選修課程 (18 小時 1 學分)</b> <input checked="" type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 <b>二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時)</b> <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時 <input type="checkbox"/> 國民中學__小時
班級數	1 班
班級類型	<input type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 跑班選修
學生人數	21 名學生

## 二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

課程名稱：基本設計 (高二跑班選修)					
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 二 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級 <input type="checkbox"/> 國民中學 年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目：美術（一） 部分學生上過色彩的美感課程，另一部分上過比例構面的美感課程。</p> <p>* 先備能力：( 概述學生預想現狀及需求 )            學生於高一時上過一學期的美術課必修課程，和一門美感融入的校本課程-茶風創藝，學生生活中的美感經驗落差極大，本身的各項能力也有程度明顯落差，進行課程時需要差異化教學以及小組互助以利帶動學習。</p>					

### 一、 課程活動簡介 (300 字左右的整體課程介紹)：

課程藉由生活中的物件觀察、實際參訪和動手實作中，讓學生對設計有產生基本概念，並提升學習動能，學期初用觀察作為第一單元，從生活環境切入，培養學生對細節觀察的敏銳度，並能將自己的思考轉化為視覺呈現，藉由多次反覆的視覺化練習，熟悉軟體操作、做中學嘗試版面構成，在期末編排歷程檔案時能有比較好的呈現。

學期中以生物作為觀察設計研究的素材，校內有豐富的動植物資源，學生在高一校訂必修課程中有校園植物相關課程，在這個基礎上，基本設計課程以仿生設計為主軸，訓練觀察力、思辨力、思考力及創造力。教學活動配合本校學生的特性，以操作課程為主，在動手嘗試的過程中歸納整理出具體概念，同時以異質分組進行合作學習，透過操作、小組討論再操作的過程加深學習印象，並在過程中培養問題分析解決的能力，課程兼具實作及論述結合數位融入教學，期待學生能更容易將所學應用至未來情境中。

## 一、課程目標

- 美感觀察 ( 從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點 )
  1. 美術教室走廊的半開放空間。
  2. 校園動植物。
  3. 校外踏查的空間、環境。
- 美感技術 ( 課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點 )
  1. 運用擴散及聚斂思考練習。
  2. 軟體排版操作。
  3. 資訊視覺化練習。
  4. 結構練習。
  5. 草模製作。
- 美感概念 ( 課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點 )
  1. 設計思考。
  2. 版面規劃與配置。
  3. 造型與機能的關係。
- 其他美感目標 ( 融入重大議題或配合校本、跨域、學校活動等，可依需要列舉 )
  1. 完成具有美感且簡潔扼要的歷程檔案。
  2. 延伸校本跨領域課程「校園植物探索」，在了解如何辨識植物之後，能對生物有更深的觀察，與另一門跨領域生物選修課共備。
  3. 能認識仿生設計，並完成實作練習。

## 三、教學進度表 (依需要可自行增加)

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	9/1 (加退選周)	單元目標	生 認 識 基 本 設 計 課 程 架 構
		操作簡述	生 活 中 的 基 本 設 計 1. 介紹本學期課程。 2. 藉由生活中的實際案例理解設計和藝術的異同。 3. 課程前測 ( 用來分組教學 )。
2	9/8	單元目標	設 在 生 活 中 觀 察 設 計

		操作簡述	計	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由美術教室走廊的兩個半開放空間討論校園改造前後的設計差異。</li> <li>以使用者的觀點在空間中觀察、體驗，指出喜歡的設計和不符合使用的設計。</li> <li>小組發表後，統整各組的觀察，討論使用者和設計者觀點的異同。</li> </ol>
3	9/15	單元目標		認識設計思考
		操作簡述		<ol style="list-style-type: none"> <li>認識設計思考流程。</li> <li>將上一節的觀察結果進行討論，小組提出不符合使用的設計診斷和可能的改善方案。</li> <li>各組發表後，各組意見交流，互相補充想法。</li> </ol>
4	9/22	單元目標		能統整、整理討論所得，並進行適切的視覺編排
		操作簡述		<ol style="list-style-type: none"> <li>小組討論：如果要將校園NG設計改善計劃提案給學校，要怎麼編排訊息。</li> <li>將訊息整理到排版軟體中，進行初步的編排、發表。</li> <li>練習使用軟體排版，在軟體中設定版面邊界、框架。</li> <li>觀察各組的版面以及提案計畫，互相觀摩後，提出修正方案。</li> </ol>
5	9/29	單元目標	校外踏查主題	認識松山文創園區的歷史建築、了解替代空間的概念、認識設計點、能規劃觀察紀錄表
		操作簡述		<ol style="list-style-type: none"> <li>認識替代空間，小組搜尋一個替代空間進行個案研究，向全班介紹。</li> <li>認識設計點以及設計相關的獎項。</li> <li>小組討論自己小組下週校外參觀的設計觀察重點，以及搜尋的作品類型。</li> <li>各組規劃自己的觀察紀錄表，並進行小組分工。</li> </ol>
6	10/6	單元目標		參觀松山文創園區（將配合段考時程調整） 實地感受認識替代空間、能在生活情境中進行觀察練習

		操作簡述		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文創園區歷史建築實查。</li> <li>2. 生態步道踏查，討論人與環境指定題目。</li> <li>3. 設計獎作品探查，並紀錄指定項目。( 作品速寫、設計師、得獎紀錄、設計特色等 )</li> </ol>
7	10/20	單元目標		能實際運用構成之美、能利用軟體進行版面構成
		操作簡述		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用視覺資訊圖表來介紹踏查記錄。</li> <li>2. 利用排版軟體完成指定作業。</li> <li>3. 各組介紹得獎作品，並分析設計。</li> <li>4. 分享展示成果、共評回饋。</li> </ol>
8	10/27	單元目標		藉由生物觀察色彩與機能的關係
		操作簡述	仿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回憶高一的色彩單元，色彩心理和色彩與文化部分。</li> <li>2. 認識生物色，理解其中包含的通訊、隱蔽等功能，為適應環境的重要手段。</li> <li>3. 小組選擇研究生物色中的化學色或結構色，並搜集查找相關的案例，製作成資訊圖表介紹給全班。</li> <li>4. 進行色彩機能運用腦力激盪遊戲，加廣學生對實際運用的認識。</li> </ol>
9	11/3	單元目標	設	認識仿生設計
		操作簡述	計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由實際案例認識仿生設計</li> <li>2. 分析仿生設計中的機能和造型關係。</li> <li>3. 小組研究分配的指定項目，進行討論。</li> </ol>
10	11/10	單元目標	主	仿生設計研究
		操作簡述	題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識指定生物的結構、生理運作、棲息環境等。</li> <li>2. 各組利用平板蒐集、整理資料。</li> <li>3. 將資料整理至白板上，完成該生物的資訊圖表，介紹小組研究給全班認識，並拍下小組資料以利後續研究分析。</li> </ol>

11	11/17	單元目標	仿生設計研究
		操作簡述	
12	11/24	單元目標	仿生設計發想
		操作簡述	
13	12/1	單元目標	仿生設計提案大會
		操作簡述	
14	12/8	單元目標	仿生設計作品實作
		操作簡述	
15	12/15	單元目標	仿生設計作品實作
		操作簡述	
16	12/22	單元目標	仿生設計發表
		操作簡述	
17	12/29	單元目標	學期作品集整理、製作
		操作簡述	
18	1/5	單元目標	發表及優化學期歷程檔案

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成歷程檔案後發表。</li> <li>2. 同儕共評並填寫優化方案，回家完成後上傳平台。</li> <li>3. 課程回饋及總結</li> </ol>
<p>四、預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能認識並理解設計思考。</li> <li>2. 學生能對設計領域有基本的概念。</li> <li>3. 學生能運用構成之美，安排合宜的圖文配置。</li> <li>4. 學生能發現生物的造形之美，並製作符合要求的作品。</li> <li>5. 學生能整理學習歷程，去蕪存菁妥善呈現歷程檔案。</li> </ol>			
<p>一、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美感電子書。教育部。2016。</li> <li>2. 設計的本質。田中一雄。雙囍出版。2022</li> <li>3. 圖解設計思考：好設計，原來是這樣「想」出來的！。艾琳·路佩登。商周出版。2012</li> <li>4. 資訊視覺化設計的潮流：資訊與圖解的近代史。永原康史。雄獅美術。2018</li> <li>5. 人人都能上手的資訊圖表設計術：台灣第一家 INFOGRAPHIC 設計公司，經典案例、操作心法、製作祕笈全公開！。Re-lab 團隊。時報出版。2017</li> <li>6. 設計是什麼？：保羅·蘭德給年輕人的第一堂啟蒙課。麥可·克魯格等。原點。2010</li> <li>7. 藝術、設計的立體結構。朝倉直巳。龍溪出版社。1994。</li> <li>8. 結構實境：整合實作的結構教學與研究方法論。杜怡萱。五南。2019</li> <li>9. 設計的心理學：人性化的產品設計如何改變世界。唐納·諾曼。遠流。2014</li> <li>10. 世界的色彩配色手帖：取材七大洲，111 個實用主題、2787 種文化發想的創意提案。櫻井輝子。悅知文化。2021</li> <li>11. 東京 OCHABI 學院親授！6 堂課學好設計邏輯：不出門也能到東京學設計！。OCHABI Institute。旗標。2022</li> </ol> <p>設計群教科書 (全華、台科大出版社)</p>			
<p>二、教學資源：</p> <p>教學簡報、教學影片、學習單、平板電腦、紙卡、色鉛筆、顏料、調色盤、畫筆、小白板、白板筆、板擦、奇異筆、透明片、印表機、切割墊、口紅膠、剪刀、刀片等</p>			

## 貳、課程執行內容

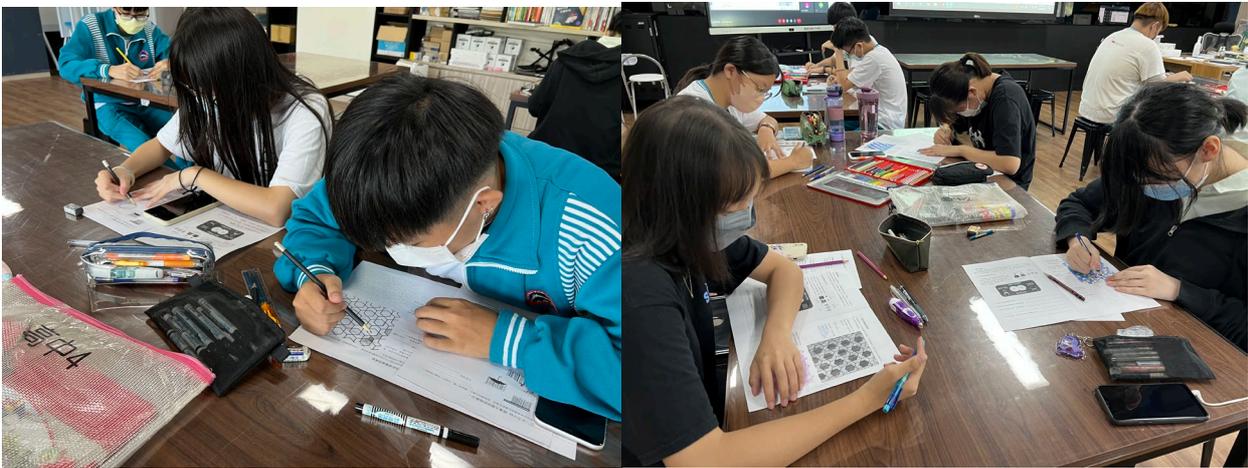
### 一、核定實驗課程計畫調整情形

(請簡要說明課程調整情形即可)

### 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：（本週還在加退選期間）

1. 確認加退選，並加入課程平台。
2. 藉由觀察舉例的椅子，理解設計和藝術的異同。
3. 完成課程前測。

##### C 課程關鍵思考：

認識基本設計課程架構。



## 課堂 2

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 前往美術教室走廊旁的兩個半開放空間，觀察討論校園改造前後的设计差異。
2. 以使用者的觀點在空間中觀察、體驗，指出喜歡的设计和不符合使用的設計，回教室小組討論後整理至白板，小組發表。
3. 統整各組的觀察，討論使用者和设计者觀點的異同。

### C 課程關鍵思考：

空間設計如何兼顧使用者的需求。

### 課堂 3

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

1. 利用設計思考的流程，將上週列出不符合使用的空間提出可能的改善方案。
2. 將討論結果畫在白板上發表。
3. 各組以使用者的角度，回應其他組的解決方案，提出建議。

#### C 課程關鍵思考：

如何應用設計思考流程解決問題

## 課堂 4

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

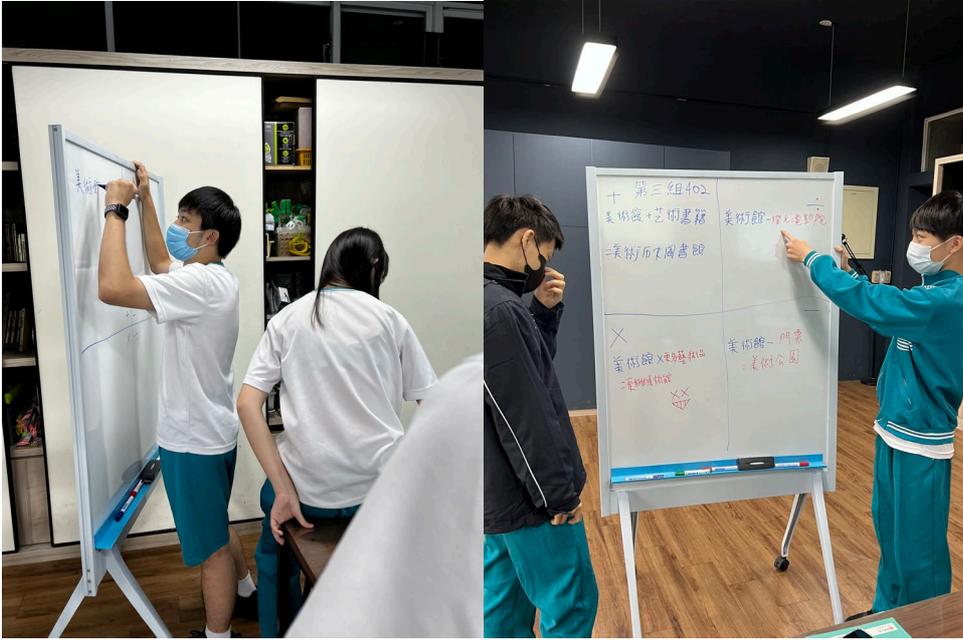
1. 小組討論：如果要將校園 N G 設計改善計劃提案給學校，要怎麼編排訊息。
2. 將訊息整理到 canva 中，建立小組共編文件，設定版面邊界、框架，進行初步編排。
3. 小組將完成的頁面貼到 google classroom 後互相瀏覽。
4. 觀察各組的版面以及提案計畫，互相觀摩後，對其他組提出一個建議和一個讚美。

C 課程關鍵思考：

如何統整、整理討論所得，並進行適切的視覺編排。

## 課堂 5

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

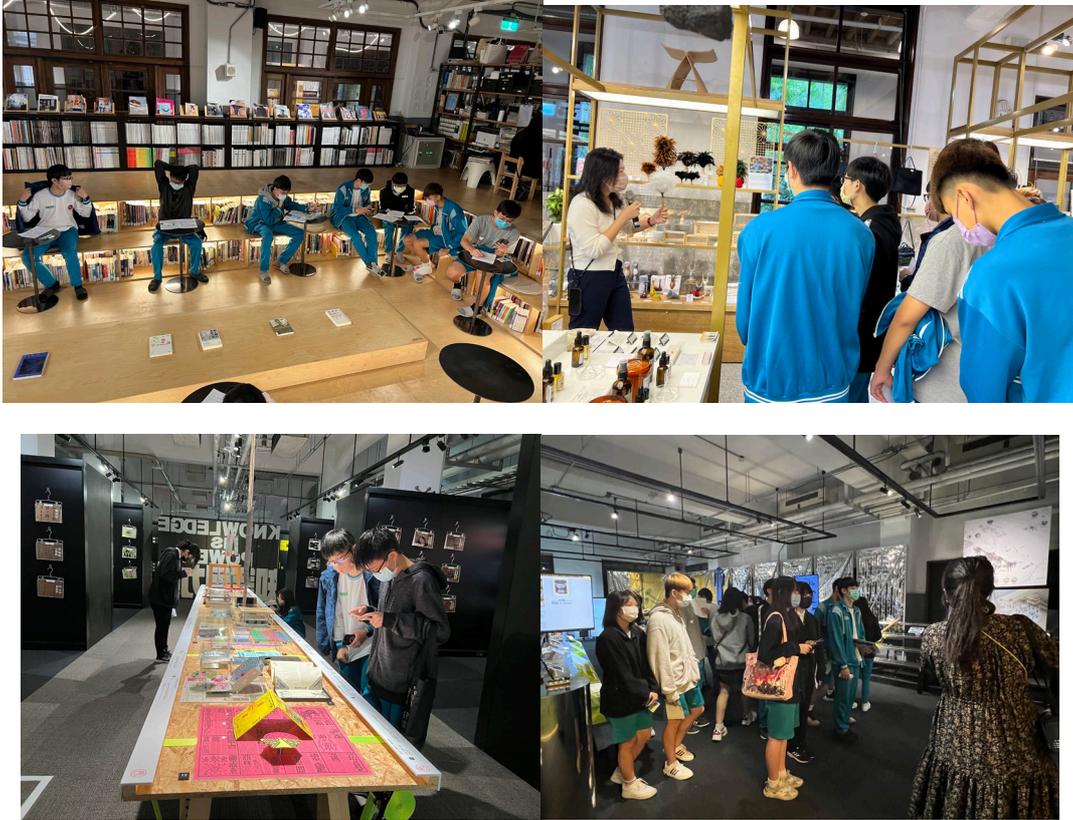
1. 小組搜尋一個替代空間進行個案研究，並向全班介紹。
2. 認識設計點以及設計相關的獎項。
3. 小組討論自己小組下週校外參觀的設計觀察重點，以及搜尋的作品類型。
4. 各組規劃自己的觀察紀錄表，進行小組分工。

### C 課程關鍵思考：

什麼是替代空間？校外參觀有哪些項目是自己的觀察重點？

## 課堂 6

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 踏查園區的生態步道，討論人與環境指定題目。
2. 參觀設計展，實際走訪文創園區歷史建築。
3. 設計獎作品探查，並紀錄指定項目。（作品速寫、設計師、得獎紀錄、設計特色等）

### C 課程關鍵思考：

實際走訪實際體驗空間



## 課堂 7

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 各組利用 canva 完成踏查記錄。
3. 各組介紹得獎作品，並分析該作品的設計。
4. 分享展示成果、共評回饋。

### C 課程關鍵思考：

踏查紀錄如何排版讓別人好讀好懂？

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 複習高一課程色彩心理和色彩與文化。
2. 認識生物色，理解其中包含的通訊、隱蔽等功能，為適應環境的重要手段。
3. 小組選擇研究生物色中的化學色或結構色，並搜集查找相關的案例，製作成資訊圖表介紹給全班。
4. 進行色彩機能運用腦力激盪遊戲，加廣學生對實際運用的認識。

C 課程關鍵思考：

生物外型與機能的關係

## 課堂 9

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 各組抽籤仿生設計的案例，認識仿生設計的概念。
2. 小組分析指定案例中的機能和造型關係。
3. 小組研究分配的指定項目，進行討論回答。

### C 課程關鍵思考：

生物外型與機能的關係

## 課堂 10

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 各組搜尋指定生物的結構、生理運作、棲息環境等資料。
2. 各組將搜尋資料整理後，完成該生物的資訊圖表，介紹小組研究給全班認識，並拍下小組資料以利後續研究分析。

### C 課程關鍵思考：

生物外型與機能的關係

## 課堂 11

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 小組整理自己研究的生物外型與機能關係。
2. 小組腦力激盪，利用該生物的生物特性，如果要運用到自己生活中的話，有什麼可能性？並報告分享。
3. 將各組的想法簡要紀錄後，小組討論有哪些想法可以繼續擴充，下週

繼續延續。

### C 課程關鍵思考：

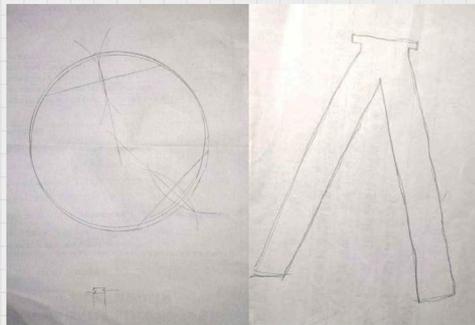
生物外型與機能的關係

A 課程實施照片：



嘗試的過程

左圖為畫失敗的圓，  
右圖為最初的卡榫及  
觸手設計，因為執行  
上的困難而沒有被採  
用



B 學生操作流程：

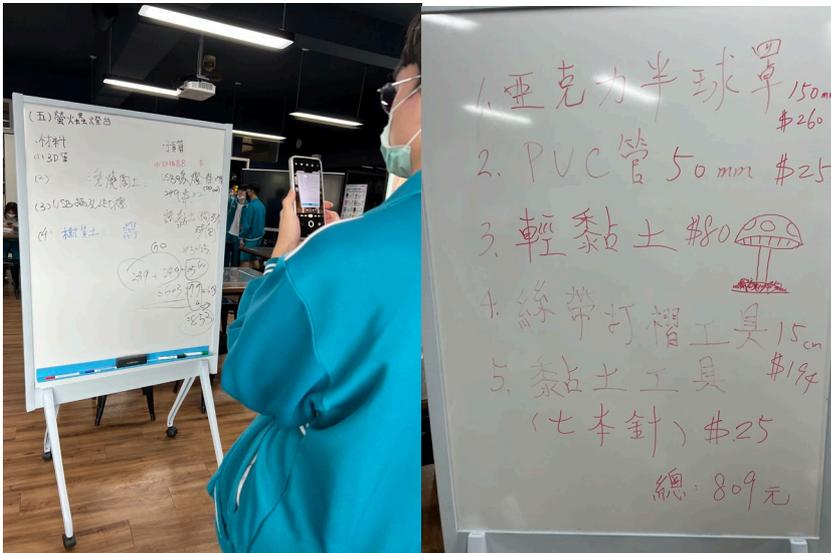
1. 各組從上週研究的生物中，挑選個案進行設計發想，發想時需兼顧造型及機能面向。
2. 小組討論並優化設計，並動手嘗試製作草模。

C 課程關鍵思考：

如何兼顧造型及機能

## 課堂 13

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 小組進行設計提案報告，同時共評互評。
2. 小組修正計畫後，決定材質以及適合的顏色。
3. 各組列出需要採購的材料工具清單，並且分工採買。

### C 課程關鍵思考：

如何將設計圖實現

## 課堂 14

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 小組動手實作上週提案的作品。
2. 各組同時進行操作記錄。

### C 課程關鍵思考：

如何將設計草圖製作出成品。

## 課堂 15

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 優化作品，提高完整度。
2. 各組同時進行操作記錄。

### C 課程關鍵思考：

如何將設計草圖製作出成品。

## 課堂 16

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 作品最後整理。
2. 作品拍攝。

### C 課程關鍵思考：

如何讓作品有做好的呈現方式？

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 各組進行作品發表
2. 小組互評。
2. 教師回饋修正建議後，各組微調後於下週放進作品中。

C 課程關鍵思考：

如何兼顧造型及機能

## 課堂 18

### A 課程實施照片：



### B 學生操作流程：

1. 觀察作品集的版面構成，挑選適合自己作品的方式進行排版。
2. 將個人本學期歷程文件掃描，照片檔案整理。
3. 將本學期歷程排版製作歷程檔案。

### C 課程關鍵思考：

如何整理、編排學習歷程。

### 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)

這學期的中後段的大單元「仿生設計」花了很多時間，過程中和學生一起解決很多技術上的問題，幸好學生人數沒有超過二十人，不然進行這個單元會很吃力，電力問題的部分，這次有使用到 110V 的插座，對高二學生來說難度有點高，具有危險性，建議使用電池或是簡單的供電方式就好。建議可以和生活科技和生物老師共備。

### 四、學生學習心得與成果(如有可放)

(學生學習回饋)

#### 學習心得與反思

基本設計這個課程我覺得很有趣，學到了仿生設計以及團隊合作，我們利用仿生設計製作了一個獨特的桌燈，製作過程中我們遇到了許多困難，例如黏土太乾沒辦法使用，上色的部分我們上完第一層，覺得顏色不夠深，需要反覆的上色，以及菇傘無法與菇柄連接起來，這些困難我們透過團隊合作討論與檢討問題，最後才能解決問題，製作出成品，製作一個作品實在很不容易，需要花費許多心思去思考克服困難，這些作品使我成長，讓我能進步。

校園空間觀察

# 四散的開關



## 需要改進問題

地上有青苔



鐵扶手突出



左邊沒有扶手



樓梯有裂縫



廢棄物亂放



止滑墊閃破舊



問題：2樓天花板看起來很恐怖  
廁所通風，照明



## 解決方案

- 1.廁所內高處開洞通風
- 2.天花板用防水塗層木頭隔間
- 3.加裝LED燈



廁所天花板不美觀



容易產生漏水等問題



廁所天花板不美觀



木頭可以重新裝飾

- 1.重新粉刷天花板
- 2.把天花板改成木頭款式並在上面塗上防水漆

優點：美觀、耐用、防水

把木頭設置在天花板需要很多人力且很費時間  
防水漆的挑選和如何粉刷

## 校外參訪紀錄

## 不只是圖書館



之前是澡堂，裡面有潔白的閱讀區。

內有舒適的閱讀環境

## 替代空間

松菸文創

松菸文創利用原有的空間進行改造，分成了不同的空間



## 大博物館展



### 松菸大博物館展

7/12開展，以博物館為主軸，裏頭介紹盤點世界十大博物館，4千多件藝術圖像以及70件授權設計作品。整體展場光線較為昏暗，更能體現博物館其寧靜以及各式藝術圖鑒之神秘感。



### 以月曆收藏開源圖像

策展團隊特別運用CCO與PDM的開源圖像，以100%人造林紙漿創作全新《萬象圖鑑》紙藝設計，一共推出了12款2023年月曆，各個作品用像雜誌一樣用衣像掛衣物一樣，讓人覺得藝術和雜誌一樣隨手可翻，更加貼近生活。



### 碳纖維圈官帽椅

造型靈感是來自明式南官帽椅，工藝上細緻的手工打磨，保證每一處細節的光潤勻稱。極致纖細的結構，卻有異常堅固的特性，巧妙結合傳統與現代、輕盈與堅固。

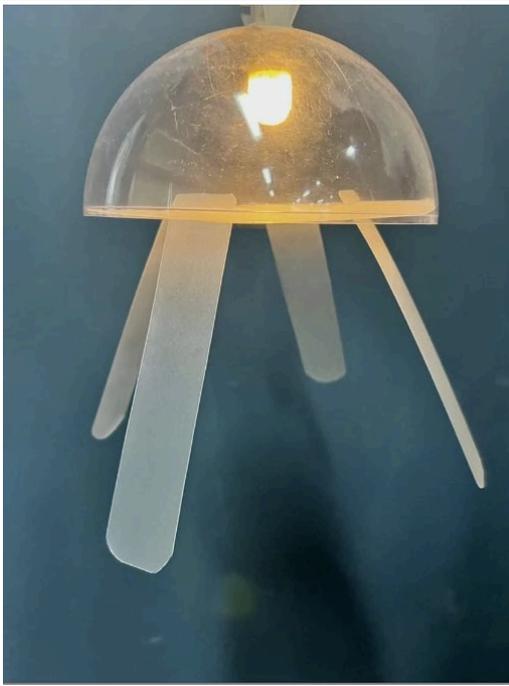


### 原點迷戀滑板

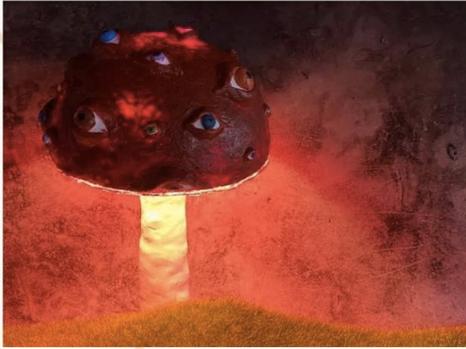
以鮮明大膽的圓點作品聞名世界，此展品是利用草間彌生的數位效果圖製作，並在每個板上精心手繪她著名的圖案，保持原有的手繪風格且成為人們趨之若鶩的收藏品。

第一組

## 燈飾設計



成品



# 基本設計作品集

50432胡育安

# 基本設計-作品集

## 502陳麗芬

# 基本設計

50432胡育安



### 提出校園疏濬

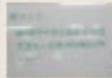
課業上，各種利用空學校址第一年可開辦，建立學校內我的字樣。重要的問題，可以換成新的問題。甚至於小學部可以改善，其傳統空可補充，可更有效地管理問題。製作新組織出改善方案。

### 目錄

- 1 仿生設計
- 2 松菸文創區參訪
- 3 學習心得與反思

### 目錄

- 01 學校
- 02 基礎知識
- 03 松菸文創區
- 04 仿生設計



我們這組討論畫設計方案。我們這組討論畫設計方案。我們這組討論畫設計方案。我們這組討論畫設計方案。

### 仿生設計

1. 設計目的：仿生設計是將自然界的生物特性與功能應用於設計中。在設計中，我們可以從自然界中獲得靈感，並將其應用於設計中。仿生設計是一種跨學科的設計方法，它結合了生物學、工程學、材料學等多個領域的知識。仿生設計的目的是通過模仿自然界的生物特性，來提高設計的效率和可持續性。仿生設計可以應用於建築、工業設計、產品設計等領域。仿生設計可以幫助我們解決許多複雜的設計問題，並提高設計的質量和效率。



### 參訪-松菸文化園區

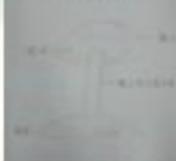
透過參觀松菸文化園區，了解該區的文化特色。松菸文化園區是一個集文化、藝術、創意於一體的綜合性文化產業區。該區內有眾多文化創意產業、藝術工作室、設計公司、文化空間等。參訪該區可以讓我們了解當前的文化創意產業發展趨勢，並為我們的設計提供靈感和參考。

### 承重挑戰



我們在製作燈罩時，需要考慮燈罩的承重能力。燈罩需要承受燈泡的重量，並能夠穩定地支撐燈泡。為了提高燈罩的承重能力，我們採用了仿生設計的方法，模仿了蘑菇的結構。蘑菇的菌柄具有天然的承重結構，能夠穩定地支撐菌傘。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力。

### 菌類結構圖



### 參訪-一度設計

在松菸文化園區參觀了松菸文化園區。松菸文化園區是一個集文化、藝術、創意於一體的綜合性文化產業區。該區內有眾多文化創意產業、藝術工作室、設計公司、文化空間等。參訪該區可以讓我們了解當前的文化創意產業發展趨勢，並為我們的設計提供靈感和參考。



### 仿生設計-水母

在仿生設計中，我們從水母的結構中獲得靈感。水母的結構具有天然的承重和穩定性。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力和穩定性。水母的結構由一個中央的鐘形體和多個觸手組成。鐘形體具有天然的承重結構，能夠穩定地支撐觸手。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力和穩定性。



### 製作過程

燈罩的外型我們主要是使用黏土製作。黏土的部分我們先用一個半圓形的膠帶紙上面鋪上一層紅色黏土，黏土層使用噴槍黏土製作。黏土層比較多時間在製作，因為有大大小小的塊狀需要一個個的製作，最後還需要上色，所花費的時間是最多的。

### 承重挑戰

我們在製作燈罩時，需要考慮燈罩的承重能力。燈罩需要承受燈泡的重量，並能夠穩定地支撐燈泡。為了提高燈罩的承重能力，我們採用了仿生設計的方法，模仿了水母的結構。水母的結構具有天然的承重和穩定性。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力和穩定性。



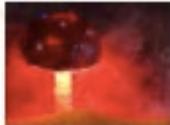
### 草圖



### 手繪圖



### 成品



### 那您 你看不見的風景



### 校園空間改造

校園空間改造是一個複雜的過程，需要考慮到校園的歷史、文化、環境等多個因素。我們通過參訪松菸文化園區，了解當前的文化創意產業發展趨勢，並為我們的設計提供靈感和參考。校園空間改造的目的是提高校園的品質和可持續性，為師生提供更好的學習和生活環境。

### 設計反思

我們在設計過程中遇到了一些困難。例如，在製作燈罩時，我們需要考慮燈罩的承重能力和穩定性。為了提高燈罩的承重能力，我們採用了仿生設計的方法，模仿了水母的結構。水母的結構具有天然的承重和穩定性。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力和穩定性。

### 成品圖



### 松菸文創參訪

這次到松菸文創區參訪，我們看到了許多有創意和趣味的作品。這些作品展示了當前的文化創意產業發展趨勢，並為我們的設計提供了靈感和參考。松菸文創區是一個集文化、藝術、創意於一體的綜合性文化產業區。該區內有眾多文化創意產業、藝術工作室、設計公司、文化空間等。參訪該區可以讓我們了解當前的文化創意產業發展趨勢，並為我們的設計提供靈感和參考。



### 仿生設計

仿生設計是一種跨學科的設計方法，它結合了生物學、工程學、材料學等多個領域的知識。仿生設計的目的是通過模仿自然界的生物特性，來提高設計的效率和可持續性。仿生設計可以應用於建築、工業設計、產品設計等領域。仿生設計可以幫助我們解決許多複雜的設計問題，並提高設計的質量和效率。

### STEP2

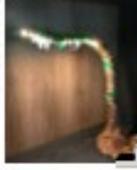
STEP2 仿生設計  
STEP1 仿生設計  
STEP3 仿生設計

Thank You



### 學習心得與反思

基本設計這個課程我學得很棒。學到了仿生設計以及團隊合作。我們利用仿生設計製作了一個獨特的燈罩。製作過程中我們遇到許多困難，例如黏土太乾沒辦法使用，上色的部分我們上完第一層，覺得顏色不夠深，需要反覆的上色，以及燈罩無法與燈泡連接起來。這些困難我們透過團隊合作討論與解決問題，最後才解決問題。製作出品品。製作一個作品實在很不容易，需要花費許多心思去思考每個細節。這些作品使我成長，讓我進步。



### 作品心得

我們在設計過程中遇到了一些困難。例如，在製作燈罩時，我們需要考慮燈罩的承重能力和穩定性。為了提高燈罩的承重能力，我們採用了仿生設計的方法，模仿了水母的結構。水母的結構具有天然的承重和穩定性。我們將這種結構應用於燈罩的設計中，使燈罩具有更好的承重能力和穩定性。

我們這組審視了學校，發現了夾處問題，並做成報告



5



6

### 02. 承重挑戰

承重挑戰是想法讓瓶子在紙做的底座上不倒的活動

7

為了兼具穩固性，還有將瓶子撐高要素，我們這組做了許多嘗試，我們遇到困難的點是，紙很難撐出穩固的結構，花了好大一番心思才做出來



10

### 03. 松山文創園區參訪

參訪  
松山文創園區有很多文創商品，其中我最感興趣的是「Thinking」充滿循環環保感



此燈籠的材料是用廢棄進銷打邊，對環境非常友善，美觀環保的同時，燈籠設計也十分漂亮，我很喜歡

12

我們這組記錄的「大博物館展」



13

### 04. 仿生設計

意義

仿生設計是以生物為仿效對象進行設計

15

靈感

我們這組仿生的生物是水母，靈感來自於「海底總動員」這部動畫，而我們使用吊燈的設計，讓它看起來比較美，也幫它設計了觸手，可以在空中隨風飄，通過看就像活著一般，栩栩如生，我們設計這個水母吊燈，在你覺的時候，可以讓你自已感覺有人陪著的感覺

16

燈光

這個水母吊燈，燈是採用比較舒適的黃光，黃光提供柔和的照明，比白光還不刺眼，主要是用來陪伴人，能讓使用者感受到溫暖

17

草圖

富有美感且兼具結構的水母外觀



18

嘗試的過程

左圖為黃光時的樣子，右圖為黃光時卡轉及觸手部分，因為執行上的困難而沒有被採用



19

嘗試的過程

圖為黃光時的樣子，右圖為黃光時卡轉及觸手部分，一些材料



20

成品與心得

1. 其中需要黏膠的部分，因為它會隨著風飄動，所以我們在水母的部分，盡量用透明膠帶，讓其部分看起來透光，明亮  
2. 我們解決了需要黏膠的部分，還設計了一個旋轉卡扣，讓其下方可以旋轉，減少了黏膠的用量，才不會影響美觀



21

成品與心得

3. 下次如果我們繼續用材料一點，細節的部分也要再精進，才不會被黏膠影響美觀  
4. 如果下次需要黏膠的部分，要去買更耐用且美觀的，才不會有太多的遺憾，影響美觀



22