

附件 5-1

111 至 112 美感與設計課程創新計畫
112 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

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： 國立臺灣師範大學附屬高級中學
執行教師： 張慈韡 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

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	國立臺灣師範大學附屬高級中學
授課教師	張慈韡
實施年級	高二
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> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校</p> <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> <p><input checked="" type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 國民中學__小時</p>
班級數	兩班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	60 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：關於那道光-光的裝置實作

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 checked="" 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
------	--	------	---	------	---

學生先修科目或先備能力：

* 先修科目：

曾修美感教育實驗課程：

並未修習美感教育課程

美術班：素描、彩繪技法、基本設計

普通班：因高二為高中美術課開始，因此同學的先修課程為國中美術課。

* 先備能力：

美術班：

1. 基本美學素養:因為美術班學生在上高中之前，已考過基本描繪能力如素描及彩繪，對於色彩、造型、構圖及立體感或空間感應已具有一定的瞭解程度。
2. 基礎設計能力:因為美術班二年級，已上過一年級的基本設計，有基礎的設計概念。
3. 熱情及好奇心:跟未來想申請的科系相關，有一定的好奇心與熱情去了解及嘗試製作。

普通班：

1. 理解及學習能力:本校為學術型學生，普通班同學有優異的理解及學習能力。
2. 基本藝術及設計的喜好:同學雖不會以專業科系作為目標，但大多對設計或藝術抱有興趣，願意去瞭解與學習。

一、課程活動簡介：

當代裝置或新媒體都常常使用光線，讓裝置的效果或是想要傳達的理念更清楚，也吸引大家的目光，希望藉由這個光的裝置單元，在技術上讓同學從實做中理解燈具、光線的運用，及如何理解各種材料的使用到能構成立體之實作運用，在內容上更希望同學能理解裝置與環境的關係，或是如何運用光等各種材料去表現議題，未來同學在理解其他立體構成之大型裝置作品也會更能有同感。

二、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）
 - a. 觀察生活中的光線來源與構成。
 - b. 觀察光的裝置藝術作品。
- 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）
 - a. 學習如何去駕馭無形的如光線、空氣顏色等呈現之技術。
 - b. 學習用多元材料去構成立體作品。
- 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）
 - a. 理解身邊中或呈現光亮之設計作品或燈具或環境裝置等等。
 - b. 理解各種新媒體或藝術家、藝術祭所呈現之光之裝置。
- 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	10/2	單元目標	從教堂光線談柯比意
		操作描述	從教堂光線的介紹，引入柯比意介紹與建築概念 同學先試著拍攝或製作不同光線的攝影
2	10/9	單元目標	藝術家與其光的裝置及講解美感構面
		操作描述	介紹藝術家與其光的裝置，分析其內容議題及技術 同學開始分組企劃，構圖及尋找場地 須注意場地是否會淋雨及電力來源並進行申請 分成三個部分講解美感構面：結構與構造、質感與色彩、比例與構成
3	10/16	單元目標	分組實作光的裝置
		操作描述	老師介紹各種工具以及如何差拆裝作品再組合 給與同學燈具實驗效果 同學根據帶來的材料，先在教室分組實作作品 (聘講師協同教學帶分組製作) 建議同學先設計單元造型，再以單元重複作組構

4	10/23	單元目標	分組實作光的裝置
		操作描述	考慮組構起來的結構與構造 是否有運用材質質感、比例變化、色彩運用等等 嘗試組裝局部或展演局部跟老師討論 若有問題進行修改若無問題可至現場拼裝看看
5	10/30	單元目標	光的裝置組裝與完成
		操作描述	將裝置組裝起來呈現並測試 作最後的修正與調整 約好展覽時間之管理與維護同學 製作展覽說明及展示錄影
6	11/6	單元目標	光的裝置分享與撤展
		操作描述	光的裝置分組介紹與分享 同學及教師給予回饋 展覽結束進行撤展回復場地
7	1/15	單元目標	專家講座
		操作描述	邀請專家學者教授等來跟同學分享 加深對相關內容之瞭解 擴大思維想像及未來發展之可能性

四、預期成果：

在認知方面，希望同學從觀察生活中的光線來源與構成，到認識理解光的產品或裝置藝術作品，延伸到理解各種新媒體或藝術家、藝術祭所呈現之光之裝置。

在實作上，希望同學學習用多元材料去構成立體作品，並進一步嘗試如何去駕馭無形的如光線、空氣顏色等呈現之技術。

最後期望同學藉由這個課程，理解這些藉由無形的光或是立體結構等技術，所希望呈現之無形情感，才是設計師或是藝術家最難也最想要傳達的意義及其重要性。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 光·設計(全新修訂版): 視覺創作者必備光線應用全書, 作者: 理查·亞特, 出版社: 積木文化
2. 劇場燈光設計與實務, 作者: 李東榮, 出版社: 書林出版有限公司
3. 台灣近代雕塑史, 作者: 蕭瓊瑞, 出版社: 藝術家
4. 設計基礎原理: 立體造形與構成, 作者: 林崇宏, 出版社: 全華圖書
5. 紙: 基礎造形. 藝術. 設計, 作者: 朝倉直巳, 出版社: 新形象
6. 一張紙完成! 3D 立體摺紙設計, 作者: 三谷純, 出版社: 良品文化
7. 做設計的第一堂材料課: 34 種日常材料, 百位設計師步驟示範, 讓成熟商品成功上線的關鍵 know-how, 作者: 伊娜·阿勒西那, 艾琳·路佩登, 出版社: 原點
8. 材質活用聖經: 工業設計師必備的材質運用事典, 作者: Rob Thompson, 出版社: 旗標
9. 設計摺學全書——建立幾何觀念, 強化空間感, 激發設計師、工藝創作者想像力和實作力的必備摺疊觀念與技巧, 作者: 保羅·傑克森, 出版社: 積木文化
10. 大師玩色彩: 紐約視覺藝術學院最受歡迎的 50 堂配色設計課, 作者: 理查·梅爾, 出版社: 野人

六、教學資源：

教學簡報、投影設備、電腦設備、實作產品各式紙張材料、鋸子、刀片、切割墊、黏貼材料及剪刀和鐵尺等實作用具等等。

貳、課程執行內容

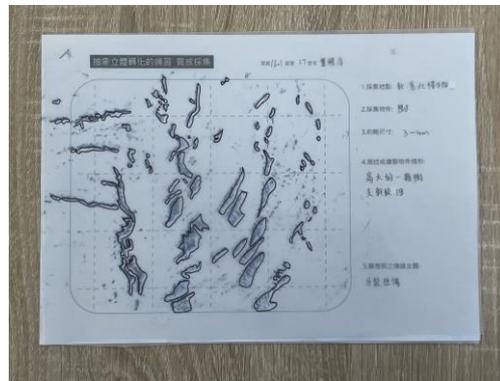
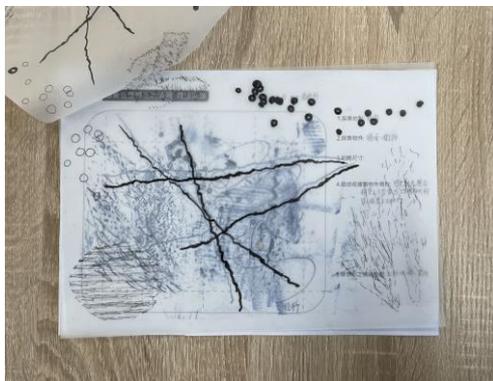
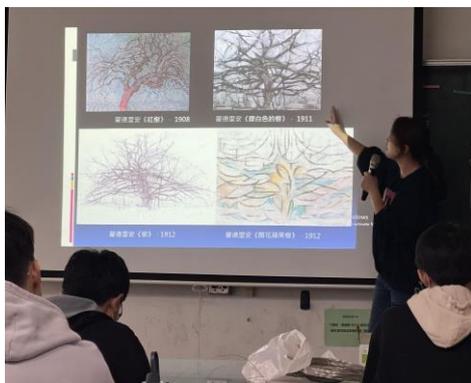
一、核定實驗課程計畫調整情形

此次計畫因為第一次施作的課程，調整比較多在引導講解的部分，將原先介紹講解的部分，導入質感採集及創作方法，希望同學能學會並理解抽象的表現形式及如何轉化。

二、6-18 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1: 具象到抽象-質感採集到立體轉化(美術班跟普通班課程)

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 教師講解蒙德里安抽象畫的演進，如何從寫實進入到抽象結構，及後來結構主義的演進及發展。
2. 請同學從質感採集開始，體現質感的情感，再試著從採集的圖案繪出形狀，轉變成立體。
3. 從以上的發想脈絡去思考接下來燈的立體結構，寫企畫、畫構圖。

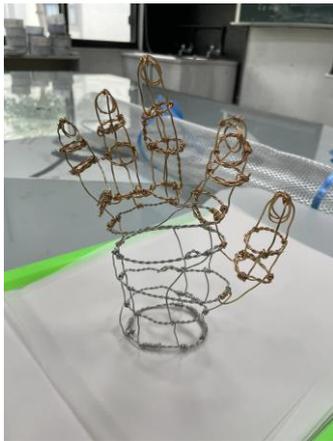
C 課程關鍵思考：

1. 理解寫實到抽象的概念跟過程。
2. 理解如何去看圖形或結構表現的抽象情感，無論是面還是立體。
3. 試著從周遭建築物或物件的質感採集，找到表達抽象情緒的脈絡。
4. 擷取元素表現抽象的情感，將平面轉化為立體結構。
5. 以同樣的脈絡來思考創作作品。

課堂 2-3: 歪(wire)形構：結構及材料教學與試作(美術班課程：協作講師熊介愷老師)

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

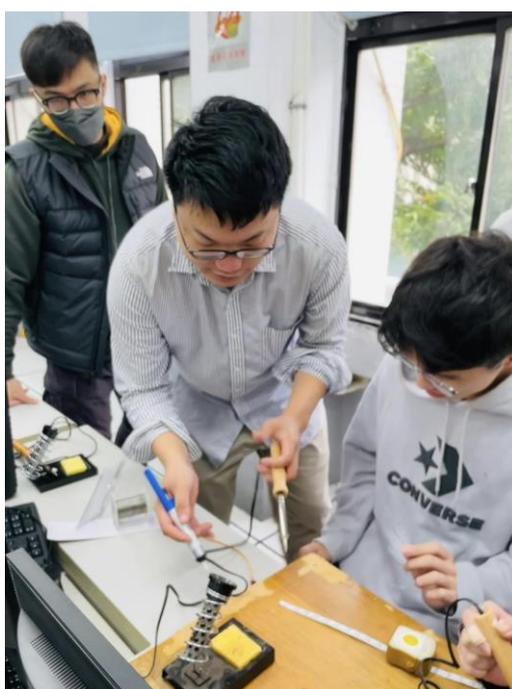
1. 教師講解立體結構的組織方式，從手的鐵絲結構開始練習。
2. 講解關於結構的支撐與網綁方式及粗細鐵絲選擇利弊等等材料使用方式。
3. 同學實作手的鐵絲結構，從手指開始。
4. 完成手指後接上手掌的結構。
5. 製作完成後拍照並黏貼半遮光材質，看是否能作為結合燈光之創作作品。

C 課程關鍵思考：

1. 關於結構的實作，講解材料、支撐、連結等各種方法。
2. 從實作中理解立體裝置需要注意的事項及會遇到的困難。

課堂 4-5: 光的裝置: 色輪氛圍程控燈製作及運用 (美術班課程: 協作講師黃政嘉老師)

A 課程實施照片：







B 學生操作流程：

1. 講師講解色輪氛圍程控燈，運用的地方、使用的方式及軟硬體連接等等。
2. 同學連接 LED 燈及焊接電路板。
3. 焊接好的 LED 燈及電路板連上電腦，電腦軟體安裝及操作控制 LED 燈。
4. 安裝手機軟體連上電路板，便能控制色輪氛圍燈。
5. 講師講解色輪氛圍程控燈的各種操作運用方式。

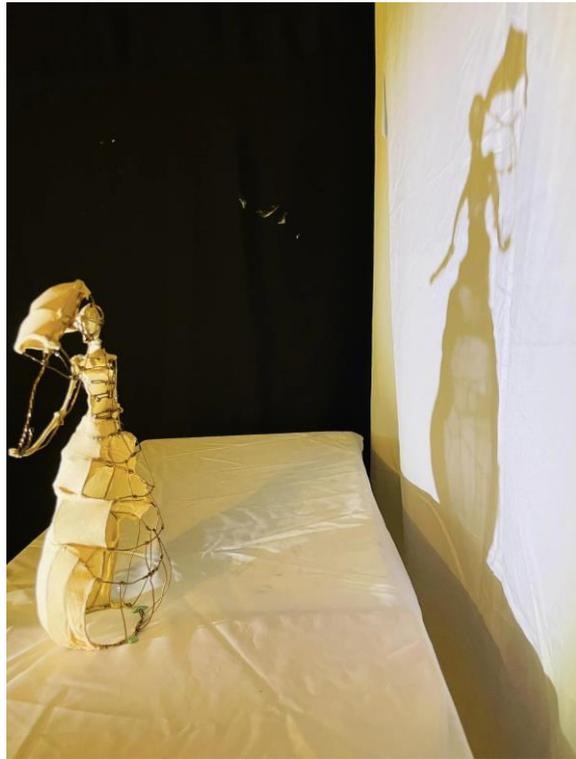
C 課程關鍵思考：

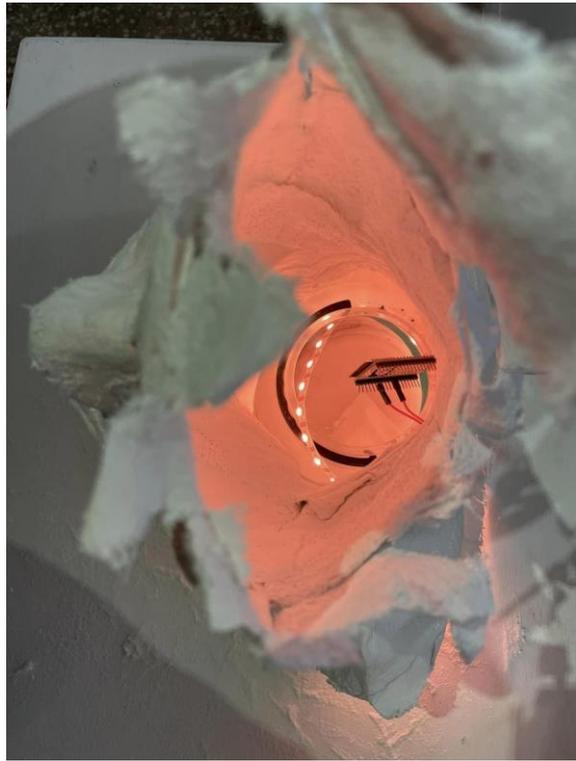
1. 理解市面上 LED 燈產品背後的原理及製作方法。
2. 瞭解關於色輪氛圍燈之製作連接方式及運用。

課堂 6-7: 光的裝置企劃及實作展演(美術班課程)

A 課程實施照片：









B 學生操作流程：

1. 發想鐵絲構成及結合光的立體作品。
2. 講師跟同學討論企劃，從內容主題到技術製作，同學製作完成。
3. 於展場中設想如何展出，從吊掛到空間環境、光源打光的方式及電源的連接等等。
4. 呈現及跟同學發表討論。

C 課程關鍵思考：

1. 如何結合所學之結構技術及燈光，去完成一個表達自身想法的立體創作。
2. 立體創作怎樣準確的呈現想法，如何克服技術上的困難。
3. 展場空間如何呈現及說明。

課堂 2: 從空間中的光線到光的結構產品(普通班課程)

A 課程實施照片(一般講課而且只有教師一人上課沒有拍照):

隈研吾設計的淺草文化觀光中心

4 尖圓巨蛋：河堤舞台

5

6

7

8

9

台灣還有哪些著名建築及設計師?



B 學生操作流程：

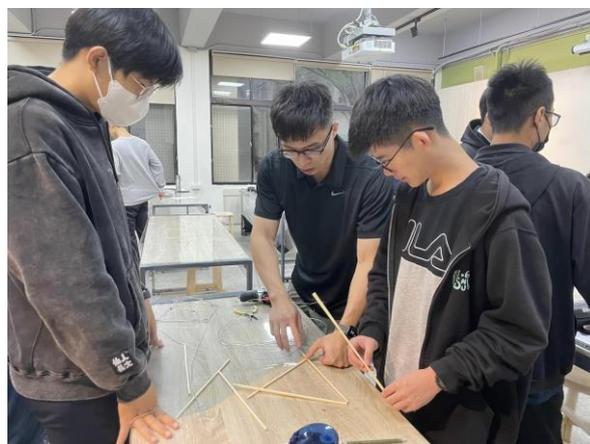
1. 講解空間中的光線如何表現，介紹建築師利用光線在建築中的案例。
2. 介紹國外或台灣的著名建築，及其利用光線的方式。
3. 從大空間到小的光線結構表現，及設計師們用結構抽象方式所製作的燈具或發光設施。
4. 過去同學製作的作品及台灣光藝術節藝術家們的左品介紹。

C 課程關鍵思考：

6. 理解寫實到抽象的概念跟過程。
7. 理解如何去看圖形或結構表現的抽象情感，無論是面還是立體。
8. 試著從周遭建築物或物件的質感採集，找到表達抽象情緒的脈絡。
9. 擷取元素表現抽象的情感，將平面轉化為立體結構。
10. 以同樣的脈絡來思考創作作品。

課堂 3-4: 創意構成(上): 結構及材料教學與試作(普通班課程: 協作講師熊介愷老師)

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 教師講解各種抽象結構光線作品，帶一個從基礎結構衍化的小遊戲。
2. 請同學發想一個從基礎結構開始，重複展開的立體結構。
3. 教師講解各種材料、器材的使用方式，如木條、鐵絲、塑鋼土、電鑽、熱熔膠、鋸子等等。
4. 同學學習使用各種材料及器材，去完成他們所繪製之草稿之基礎結構。

C 課程關鍵思考：

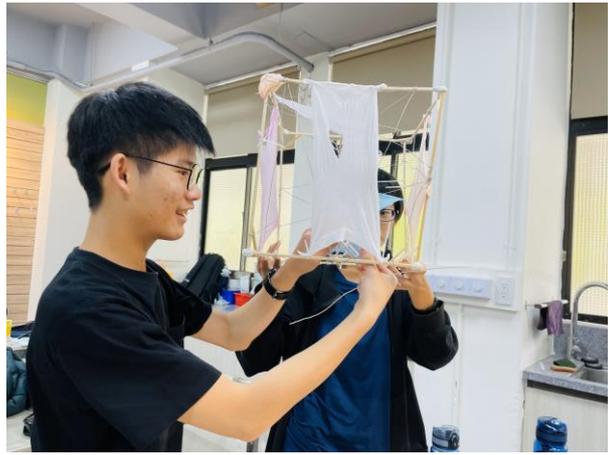
1. 如何設計出有感情的抽象結構並安置光源作品。
2. 如何從單一結構衍伸出立體結構。
3. 如何運用各種材料及黏貼組合各種媒材。
4. 如何使用各種器材。

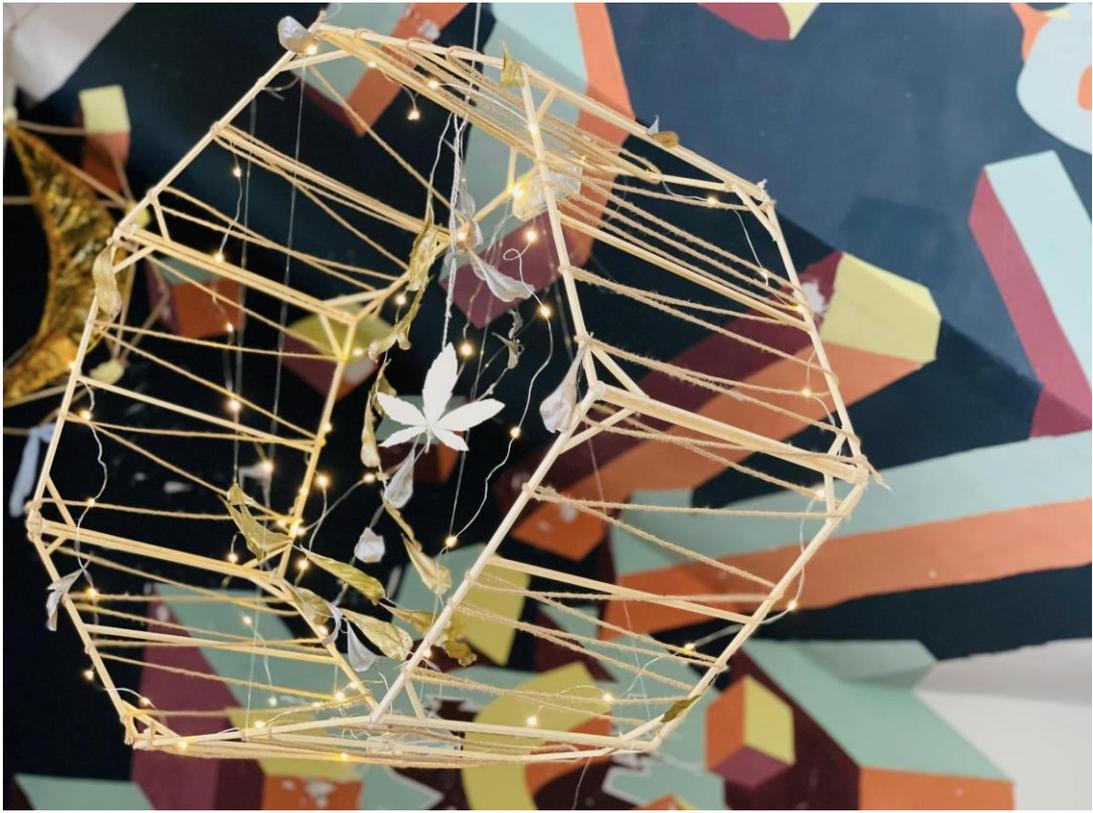
課堂 5-6: 創意構成(下): 燈光與結構 (普通班課程: 協作講師熊介愷老師)

A 課程實施照片：













B 學生操作流程：

1. 補強結構，單一結構組織成立體後，容易因為承重及材料特性、吊掛方式等，產生變形，因此進行結構的補強及修正。
2. 線的結構完成後，進行面的結構，會面臨布料的挑戰，其彈性跟固定方式皆不同，嘗試將其固定在結構上。
3. 安裝燈具並將電池盒等隱藏其中。
4. 最後的完成及修整，吊掛呈現及說明牌製作。

C 課程關鍵思考：

1. 各種多元材料的特性與組織方式之學習。
2. 結構的承重與穩固之實作嘗試，同時也瞭解各種銜接媒材的特性。
3. 展覽及光線的呈現方式與隱藏各種電源線材的思考。

課堂 7: 劇場魔法：燈光設計講座，講師：王天宏劇場燈光設計師

A 課程實施照片：







B 學生操作流程：

燈光講座請到王天宏老師來跟同學分享「劇場魔法：燈光設計」帶來了非常專業又讓同學驚呼連連的講座，不但介紹了很多燈光設計到劇場燈光設計的案例，還帶了燈來直接現場打燈給同學看，並讓同學實際操作看看，真的是太精彩的講座，天宏老師最後分享厲害的演員可以感受光的位置跟強度「覺得很刺眼的時候，就是站對位置了」希望同學未來都能站在發光到刺眼的地方！！

C 課程關鍵思考：

1. 光線的表現手法。
2. 劇場燈光設計。
3. 燈光器材的運用方式。

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）

在教學的過程中，如果是比較單純的結構或方式，譬如完成一個結構單元或完成一個手的鐵絲結構、一條程控燈等，同學大致上都能完成，但若要同學結合這些所學，去發想一個有理念或是表達情感的創作，就會變得困難許多，因此其實花蠻多時間跟同學討論他們的企劃構圖，建議推薦一些方式或想法。同時因為開放的幅度比較大，這樣的缺點是不確定同學最後成果的樣貌，與時間可能不足、作品的完成度不夠細緻。但是優點是同學創作的空間比較大，可以實驗跟玩不同媒材與方法，從各種錯誤與失敗中學習，因此跟有很好看的成果相比，最後我們還是給了他們空間去做跟實驗，因此產出各種完全不同的作品。

四、學生學習心得與成果

(學生學習歷程檔案)

創作理念

這個作品想要傳達的是如果是有能力的人，即使因為所處的環境而被限制，也能堅強的在黑暗中發光，不被外在因素所束縛。我利用夜光劑在黑暗中發光的特性，加上黑色的籠子，使作品在明亮處看到的是一個人被關在籠子裡，但在黑暗中看到的卻是發光的蝴蝶。一開始籠子裡放的只有蝴蝶，經過老師的建議，後來決定再加上蜷縮的人偶，讓作品更有趣，也讓理念能更清楚的傳達。



心得感想

我覺得一開始在製作的過程都算是蠻順利，這個作品遇到最大的困難，是在布展的時候。因為夜光劑的效果沒有很好，沒辦法在黑暗中持續發光，加上展覽室中多少都還是會有干擾的光線，因此作品沒辦法呈現出最好的效果。之後如果還要再做這類型的作品，我想我需要多加思考和改進作品和展覽空間之間的關係，和如何呈現自己的作品等問題。

