

教育部技術型及綜合型高級中等學校
十二年國民基本教育課程綱要
前導學校 114 學年度成果報告書

【附件】

高雄市私立中華高級藝術職業學校

計畫辦理總期程:114 年 8 月 1 日至 115 年 7 月 31 日

中 華 民 國 1 1 5 年 6 月 3 0 日

目 次

附件一、3D 電腦動畫教學大綱.....	1
附件二、3D 電腦動畫所有單元之自編教材或相關參考資料.....	4
附件三、3D 電腦動畫之單元教案(含評量).....	32
附件四、部定實習科目運用數位科技融入教學，相關教師公開授課及學生使用平板學習成果 (含教師使用平板電腦上課、學生使用平板電腦學習、學習單、教師公開授課及學生學習成果等).....	36
附件五、因材網數位教材網站擷取畫面.....	55
附件六、試行 113 學年度「產業新技術、科技與議題」科目教師教學之自編教材或相關參考資料與學生學習成果各 1 份.....	66
附件七、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-校內初賽辦法	99
附件八、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-群科中心複賽報名表與教師指導證明.....	109
附件九、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-決賽教師指導證明.....	123
附件十、專題實作先導課程教學成果.....	126
附件十一、區域內非前導學校間的交流分享簡報.....	130
附件十二、工作項目 A1、A2、A3 之發展過程與成果簡報.....	167
附件十三、工作項目 A6 試行過程之教師教學及學生學習成果簡報.....	173
附件十四、網站擷取畫面	183

(請依以上目次依序提供相關資料，若需新增其他補充資料，可於附件十四之後自行續編)

「114 學年度技綜高前導學校成果報告書【附件】」填寫說明

- 一、 本次調查以 114 學年度教育部核定辦理技綜高前導學校計畫之 33 所技綜高為主，主要調查 114 學年度各項子計畫之執行情形。
- 二、 附件不限頁數，以 A4 規格、標楷體 12 字型、直式橫書方式撰寫，上、下、左、右各留邊 2 公分，並請分別編排封面、內容目錄及頁碼。
- 三、 附件請於第二季開始繳交，每季需繳交最新版資料，更新部分無須標示顏色。
- 四、 成果報告書繳交期限：第一季 114/11/3(一)，僅需繳交成果報告書；第二季 115/2/9(一)，需繳交成果報告書與附件；第三季配合審查時程另行公告，需繳交成果報告書與附件；第四季 115/8/17(一)，依審查委員意見修正成果報告、完成經費核銷並補齊所有進度，需繳交成果報告書與附件，並於 115/9/30 前函報所屬機關辦理經費核結作業。
- 五、 請各校於彙整資料及填寫表冊，並經單位主管核章後將電子檔(未核章 word 檔、已核章 pdf 檔)逕寄至前導學校推動小組。
- 六、 請確實依教育部核定之 114 學年度技綜高前導學校申請計畫書及說明填報相關數據，本填報表冊每季需回傳一次，最後彙整為成果報告，當作 115 學年度各校辦理技綜高前導學校計畫執行績效之依據，並作為學校後續補助之參考。
- 七、 各項數據及填寫內容請務必依照實際狀況填寫。各校如有必要，請將填表結果自行影印存留，俾利日後查閱。
- 八、 填表時若有疑問，請洽國立臺灣師範大學機電系前導學校推動小組，電子檔請寄至承辦助理信箱：
 - (一) 一期前導：吳咏臻助理，(02)7749-3830。Email：ariel224@ntnu.edu.tw。
 - (二) 二期前導：吳冠儀助理，(02)7749-3831。Email：pen2111@ntnu.edu.tw。
 - (三) 三期前導：呂孟玲助理，(02)7749-3795。Email：mllu@gapps.ntnu.edu.tw。

附件一

【3D 電腦動畫教學大綱】

(二)專業科目/實習科目

(高雄市私立中華高級藝術職業學校)高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D 電腦動畫			
	英文名稱	3D Animation			
師資來源	☒ 內聘 ☐ 外聘				
科目屬性	必/選修	☐ 必修 ☒ 選修			
	☒ 專業科目 ☐ 實習科目				
	科目來源	☒ 群科中心學校公告-校訂參考科目 ☐ 學校自行規劃科目 ☐ 其他			
學生圖像	創造想像力、實作運用力、意志續航力、資訊運用力、國際學習力、競爭表現力				
適用科別	多媒體動畫科				
	2				
	第三學年 第一學期				
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生具備3D軟體應用之技術，能應用相關軟體製作3D動畫。 二、引導學生了解3D動畫的發展、應用與產業趨勢。 三、引導學生運用3D軟體進行建模與燈光材質的應用。 四、引導學生運用3D軟體設計與製作動畫場景。 五、引導學生運用3D軟體設計與製作動畫角色。 六、於教學過程中，養成學生職場倫理、勞動安全及良好的工作態度。				
議題融入	科技教育、國際教育				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一)3D 建模基礎-幾何體	幾何體建模	2	「運用 3D Maya 數位科技融入教學」。		
(二)3D 建模基礎-拓展體及多邊形建模	1. 拓展體建模 2. 多邊形建模	8	「運用 3D Maya 數位科技融入教學」。		
(三)材質和燈光	1. 材質與貼圖 2. 攝影機與燈光	8	「運用 3D Maya 數位科技融入教學」。		

(四)場景設計	1. 場景設計 2. 場景建模 3. 虛擬場景設計	8	「運用因材 網數位科技 融入教學」。
(五)動畫場景設計	1. 動畫場景設計 2. 動畫虛擬場景設計	2	「運用 3D Maya 數位科 技融入教 學」。
(六)動畫角色設計	1. 角色設計 2. 角色建模	8	「運用 AI 生 成軟體數位 科技融入教 學」。
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用多元互動、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 2. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 3. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。		
教學資源	1. 一般參考資料：坊間相關書籍、電腦媒體、網路影音資源等。 2. 視聽教學設備；投影機、電腦、音響、螢幕等。		
教學注意事項	1. 教材編選：教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。 2. 教學方法： (1)由老師上課操作講解為主，並搭配軟體操作說明進行範例實作。 (2)善用各種案例示範講解，以加強學習效果。 (3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。 (4)教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、資訊、多元文化等議題。		

附件二

**【3D 電腦動畫所有單元之
自編教材或相關參考資料】**

一、參考資料

Maya 官方教學影片

<https://youtu.be/LJLo6MafPVM?si=RcwJBO2AdLP6cIdb>

二、自編教材

單元(一)3D 建模基礎-幾何體

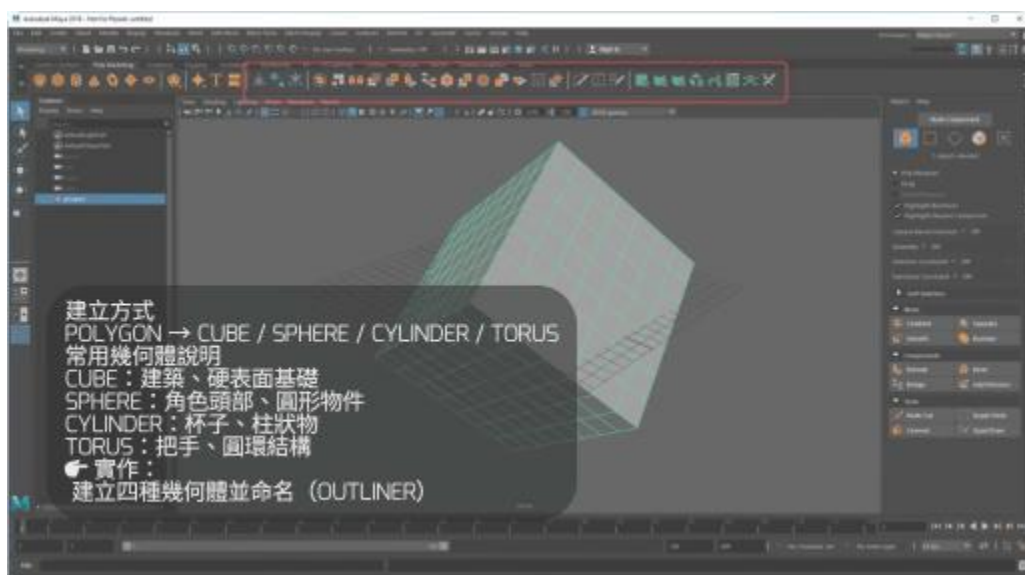
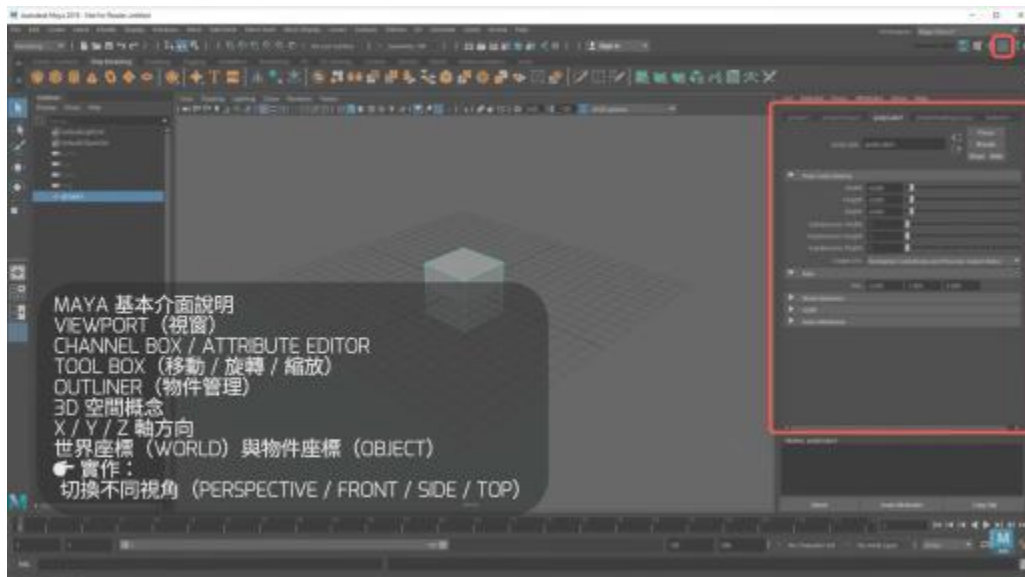


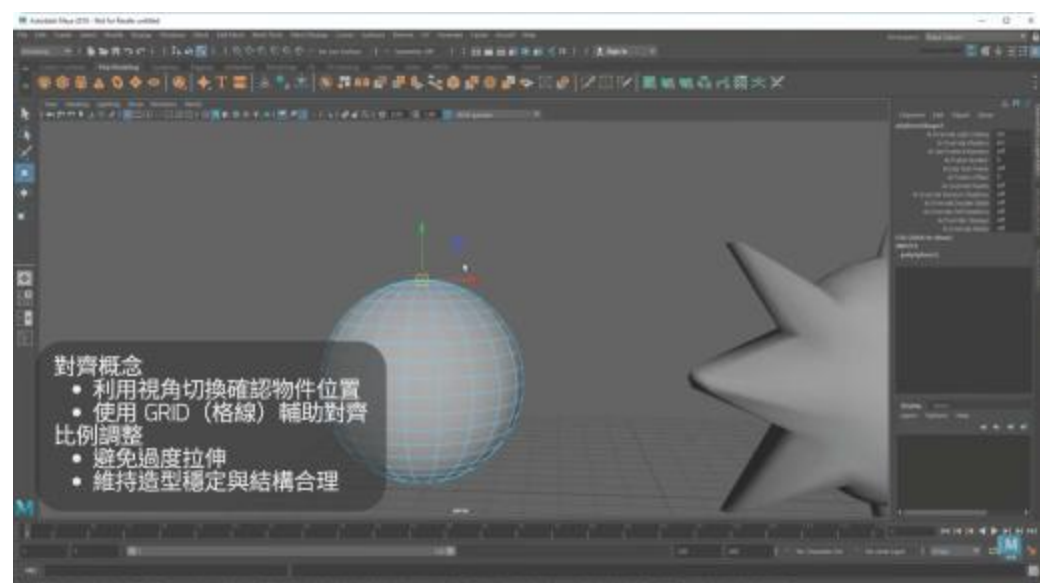
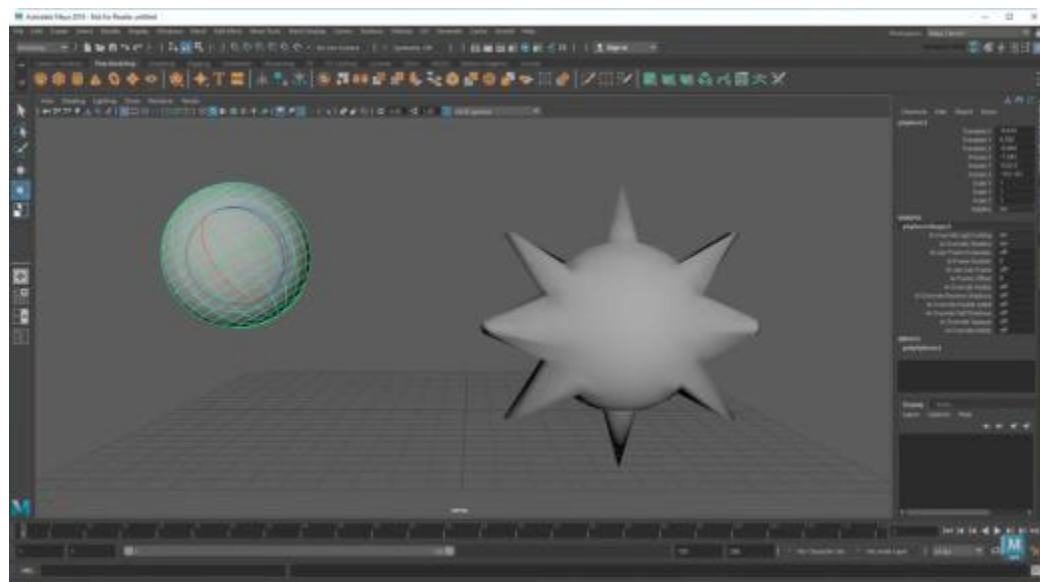
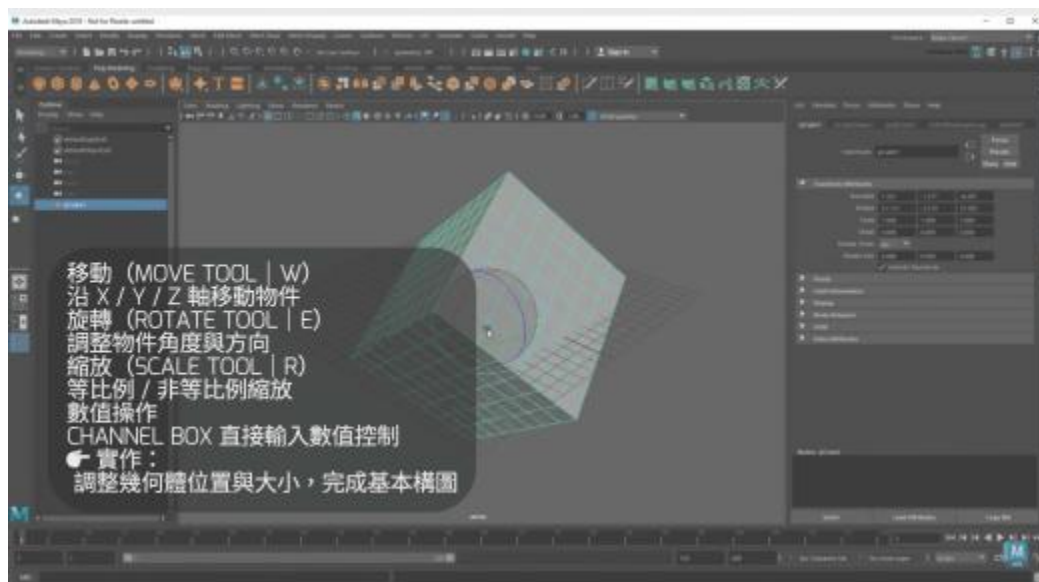


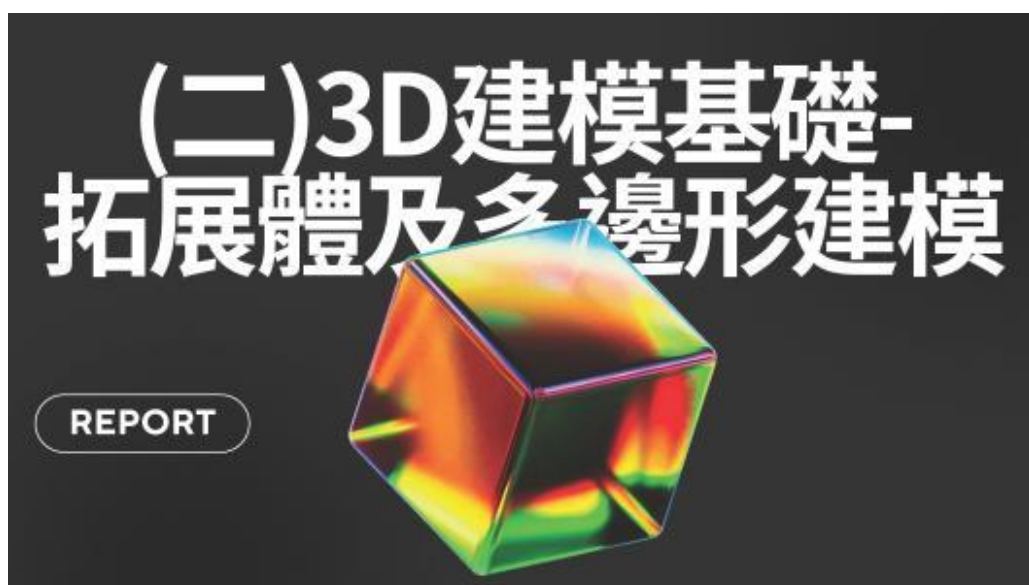
3D 建模基礎—幾何體建模 (MAYA)

課程目標

- 認識 3D 空間座標與基本幾何體
- 熟悉 MAYA 建模介面與基本操作
- 能利用幾何體完成簡單組合造型







概念規劃與參考 (REFERENCE)

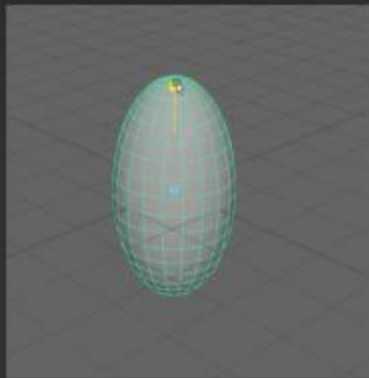
在動手之前，先決定你的火箭風格。是 NASA 風格的寫實火箭，還是像《丁丁歷險記》那種圓滾滾的卡通風格？

搜集圖片：尋找側視圖 (FRONT/SIDE VIEW)，這能幫你精準掌握比例。

拆解幾何：觀察火箭，你會發現它是由圓柱體 (CYLINDER)、圓錐體 (CONE) 和平面 (PLANE) 組成的。

核心建模步驟 (Modeling)

這部分是製作的骨架，建議由下往上建構

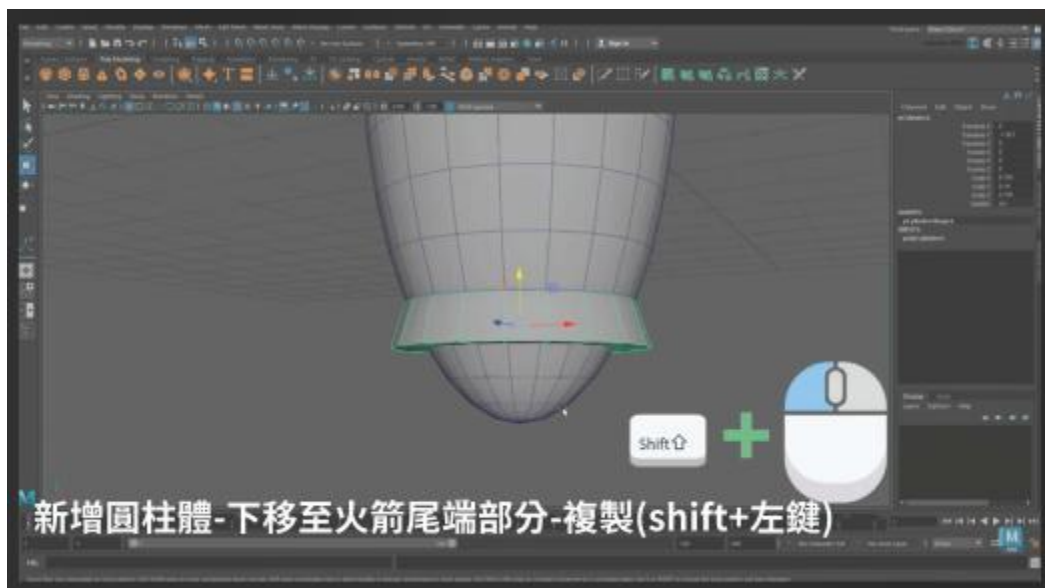


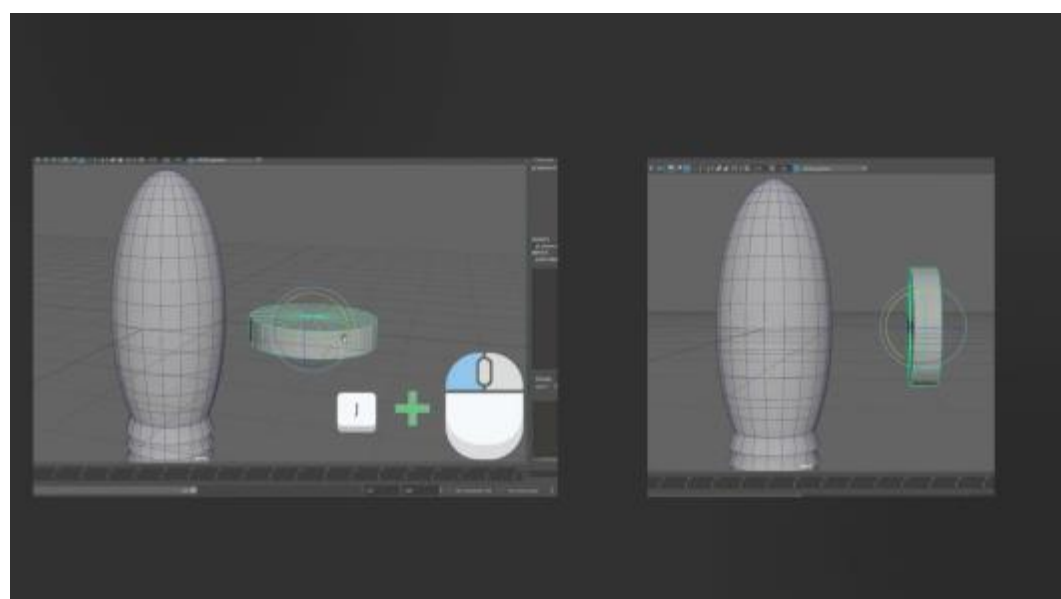
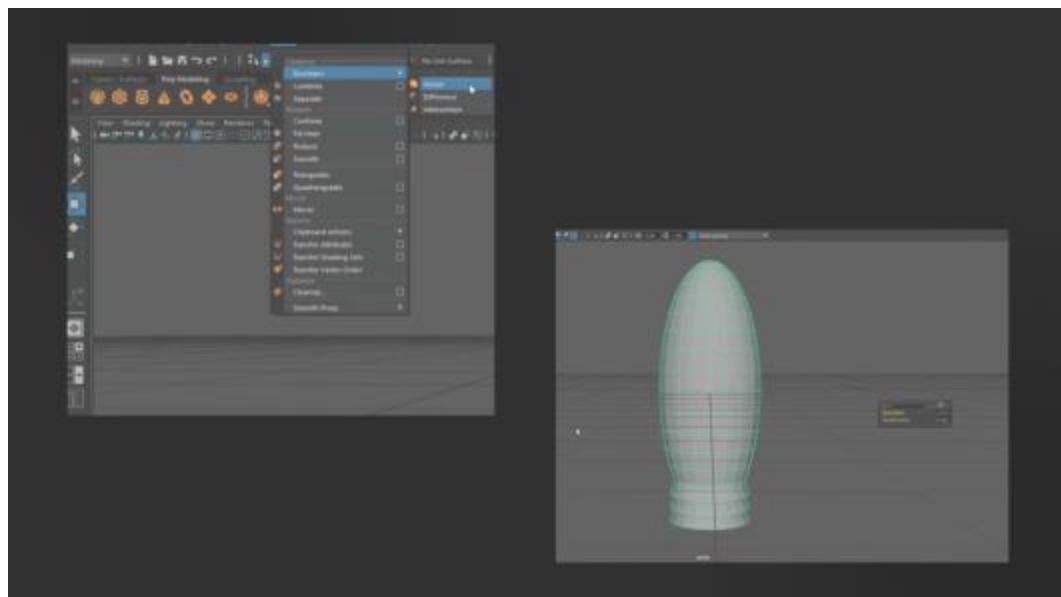
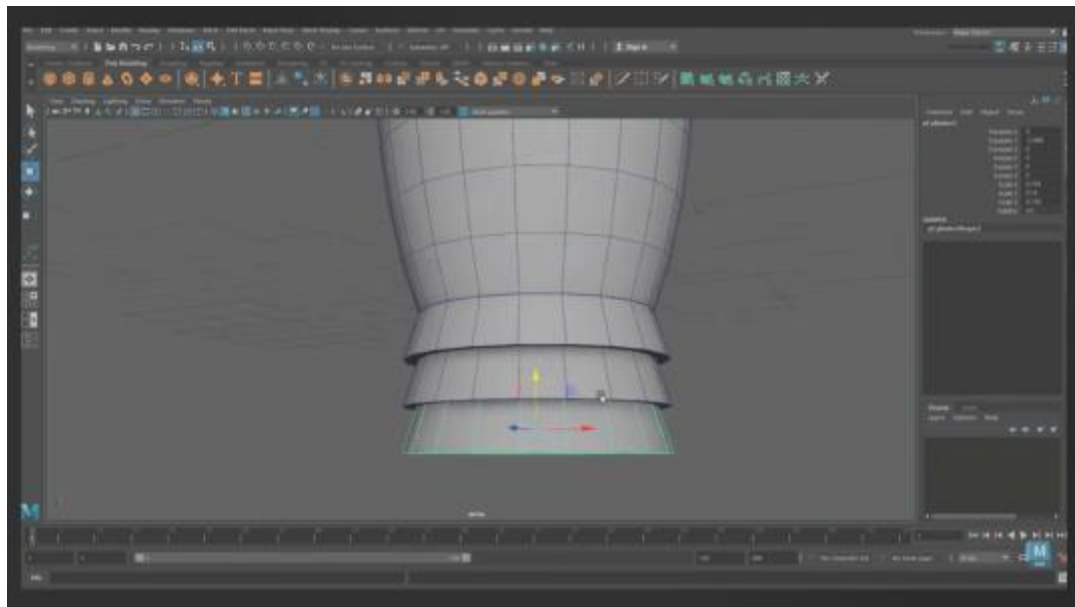
箭體主軸 (The Body)

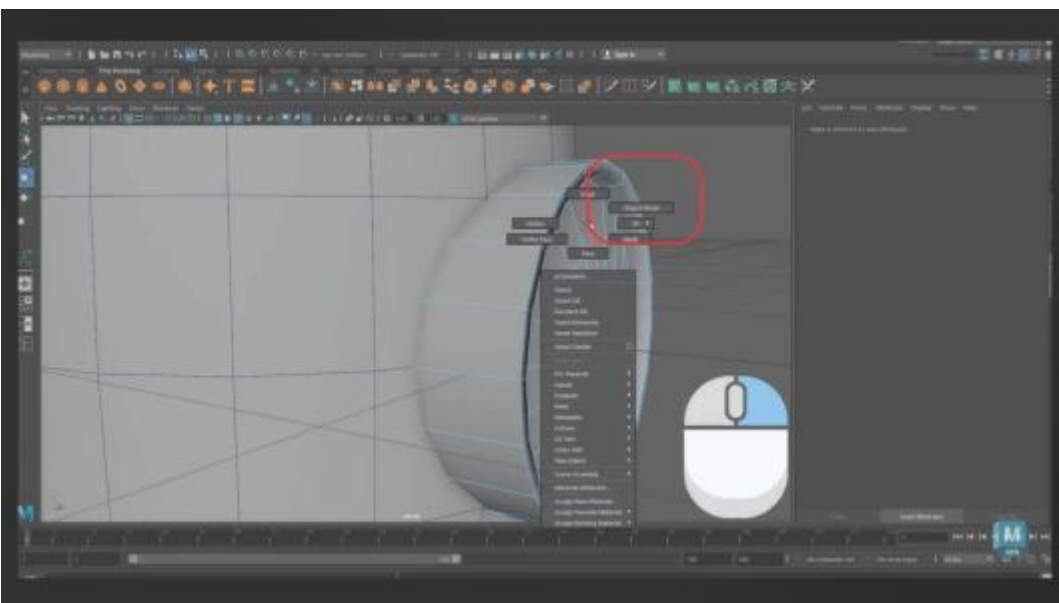
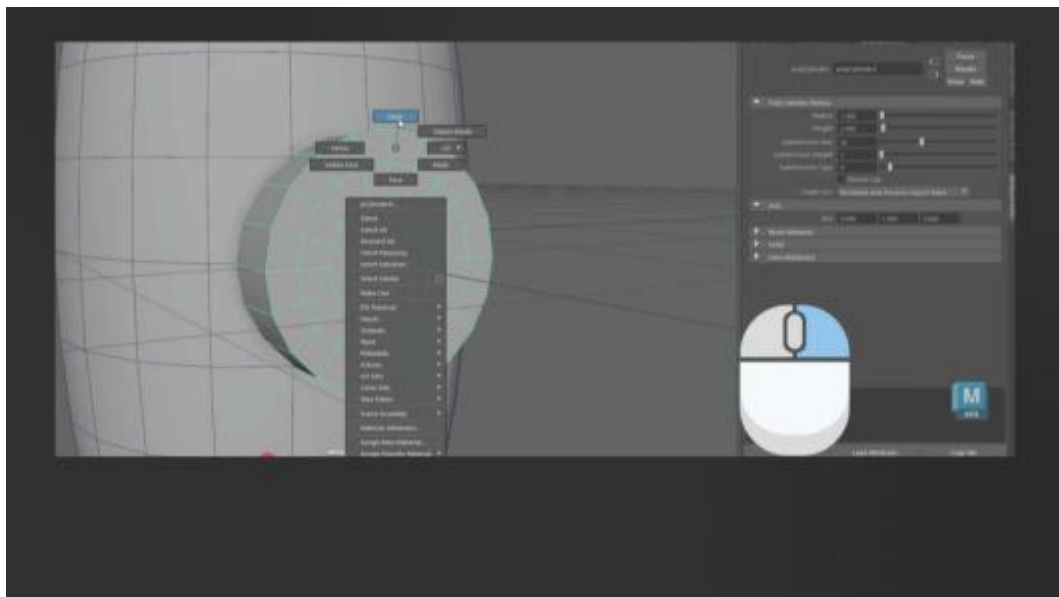
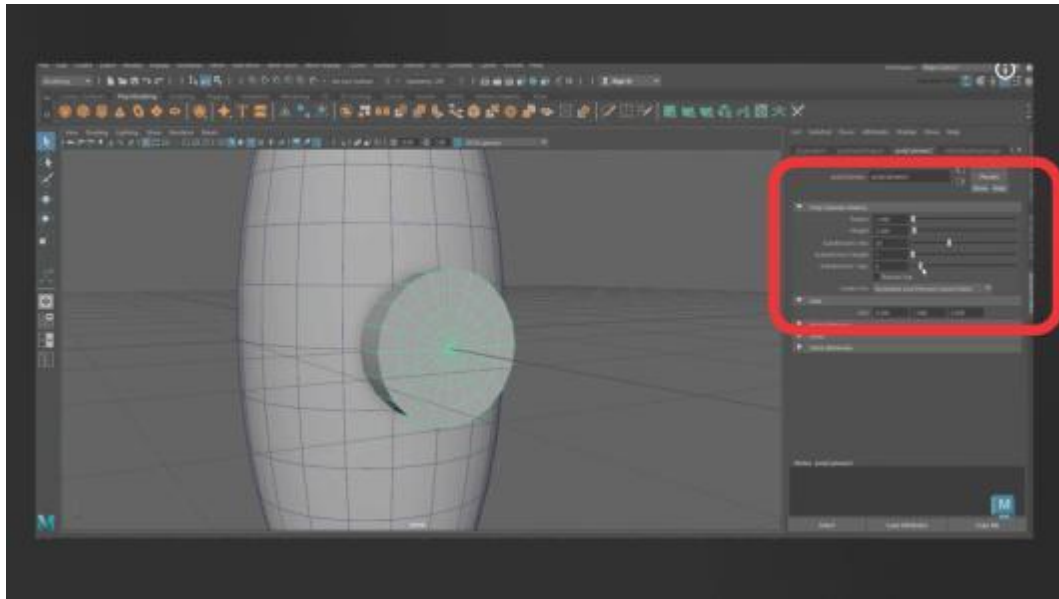
建立圓柱體：從一個圓柱體開始，增加適當的分段 (Segments)。

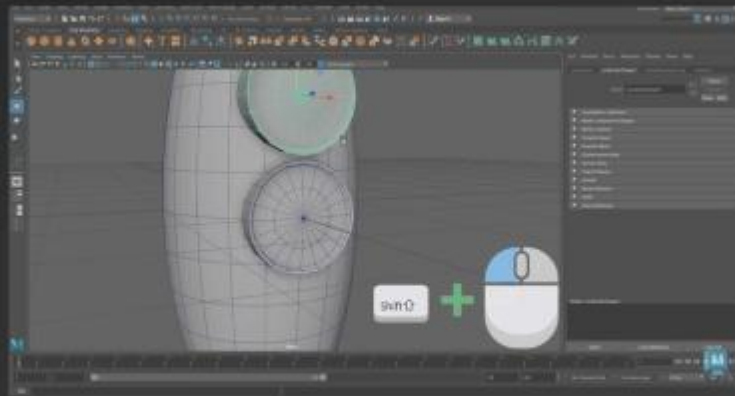
縮放與擠出 (Extrude & Scale)：選取頂部的面，向上「擠出」並縮小比例，形成火箭尖端的弧度。

環切 (Loop Cut)：在箭體中間增加環切線，微調腹部的寬度，讓它看起來更有流線感。

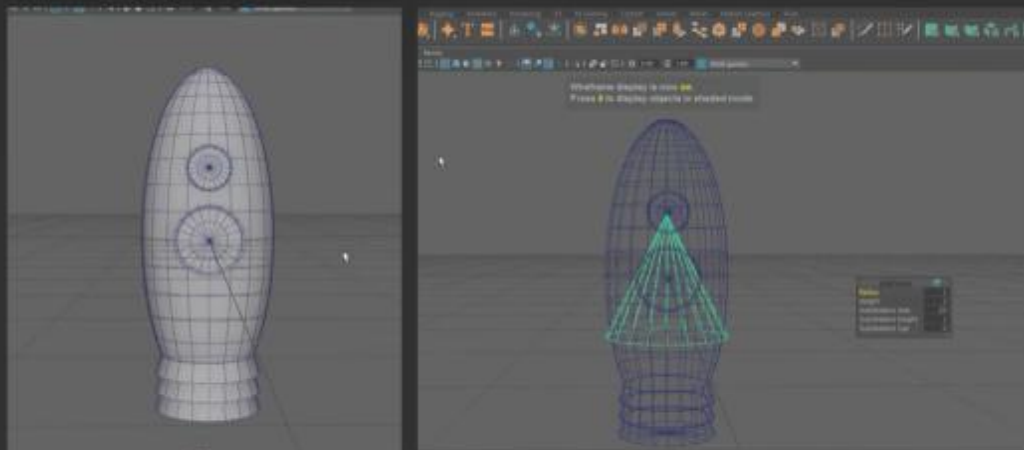




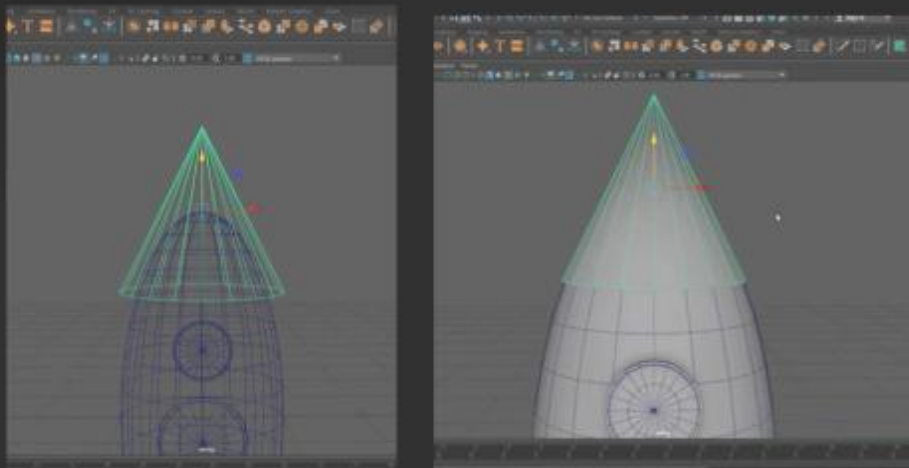


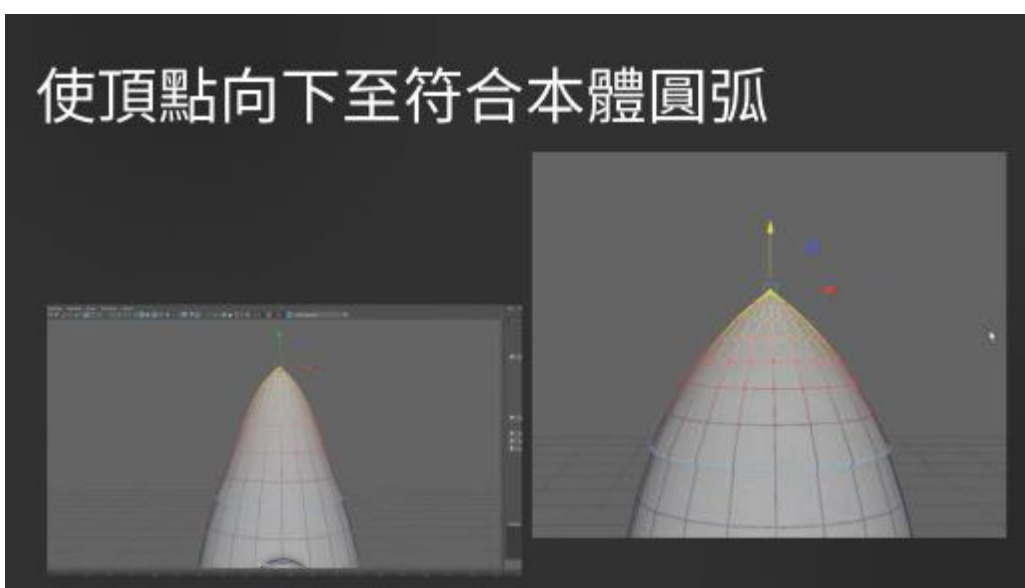
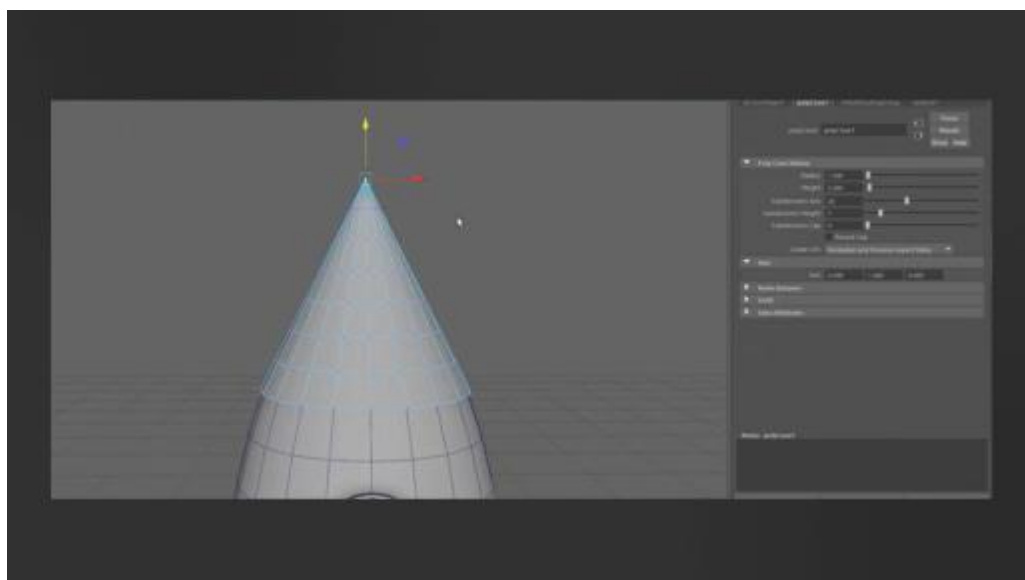
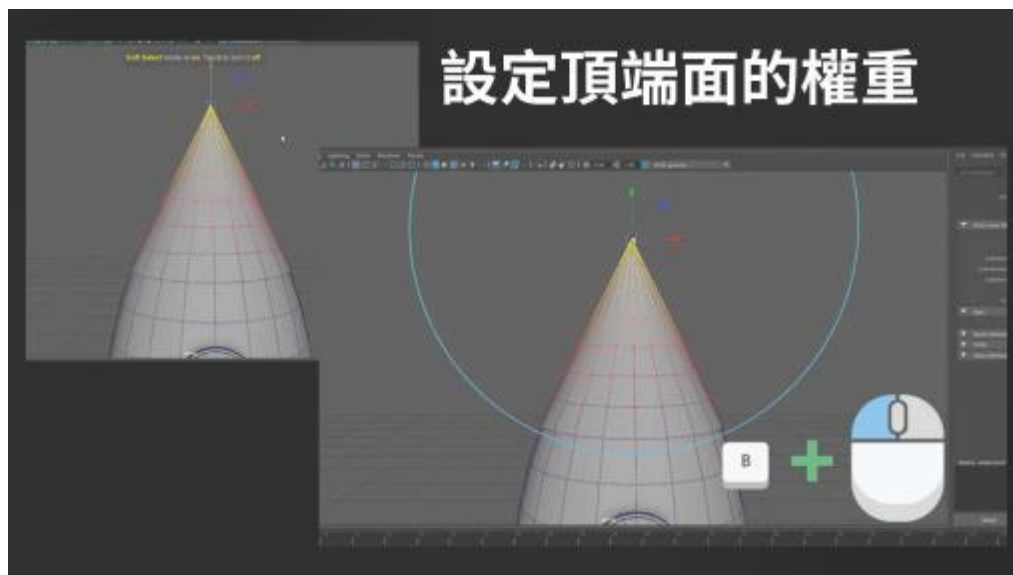


shift+左鍵 複製火箭窗戶

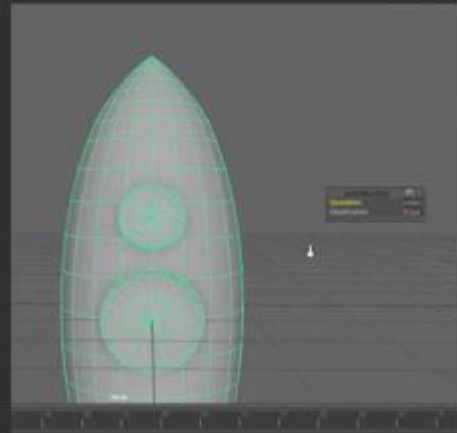
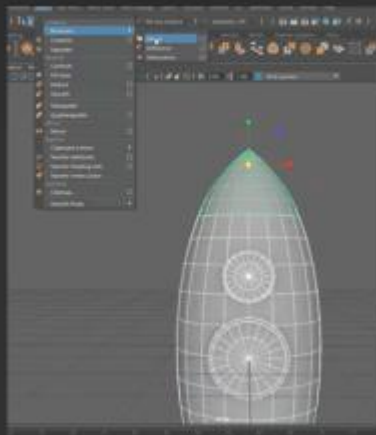


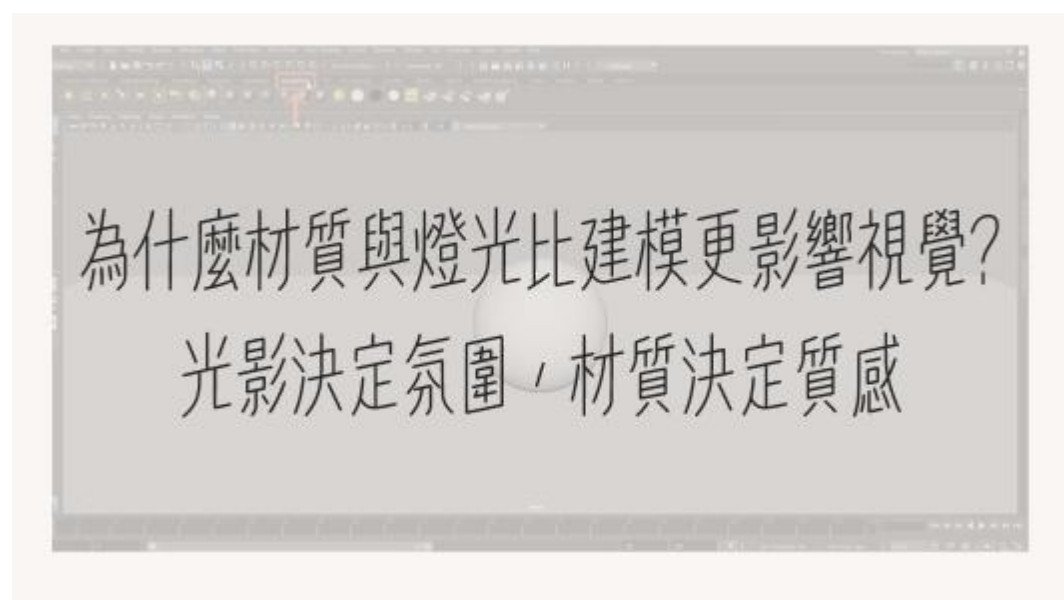
切換視角，新增一圓錐體上升至火箭頂端





全選將其餘物件與本體合併為一物件



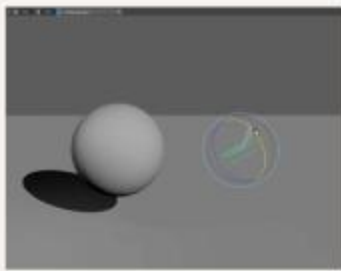


常用燈光類型

AI AREA LIGHT (區域光)：最常用，模擬窗戶或柔光箱，陰影柔和。

AI SKYDOME LIGHT (天穹光)：用於環境照明，可連結 HDR 圖片實現全景照明。

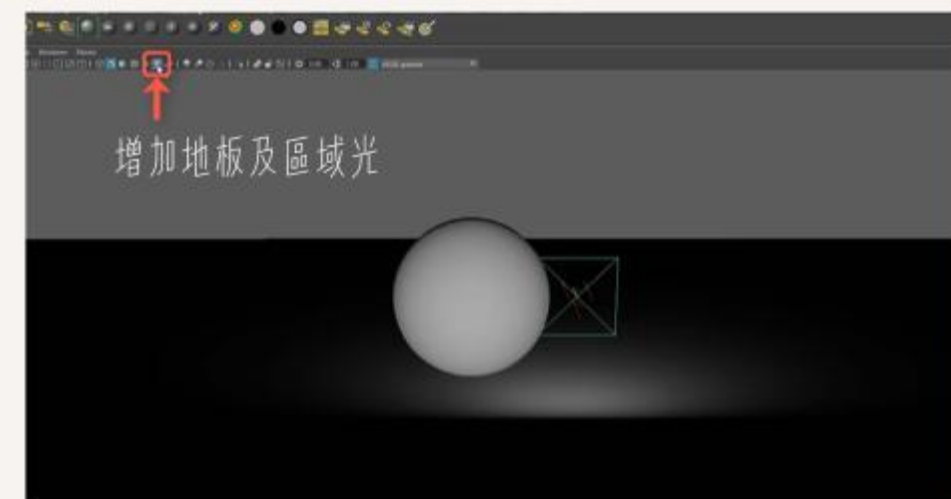
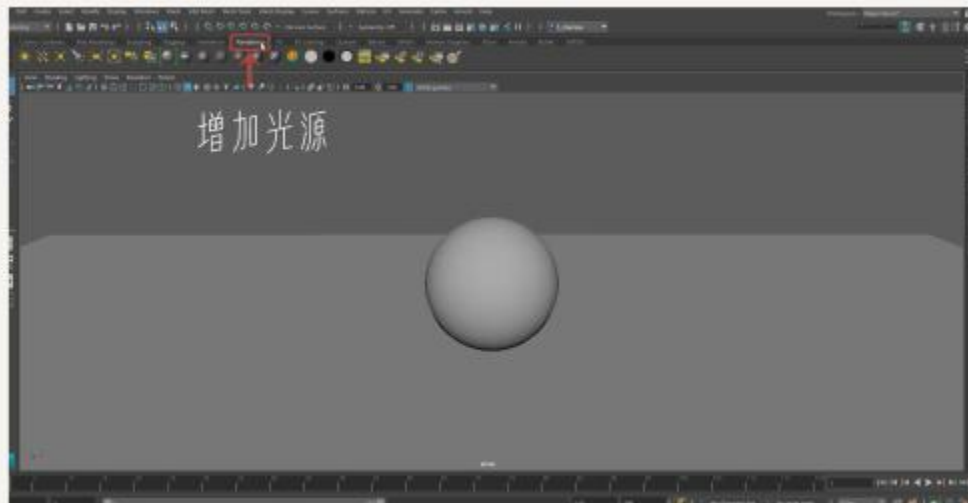
AI SPOT LIGHT (聚光燈)：具有明顯方向性，用於強調主角。

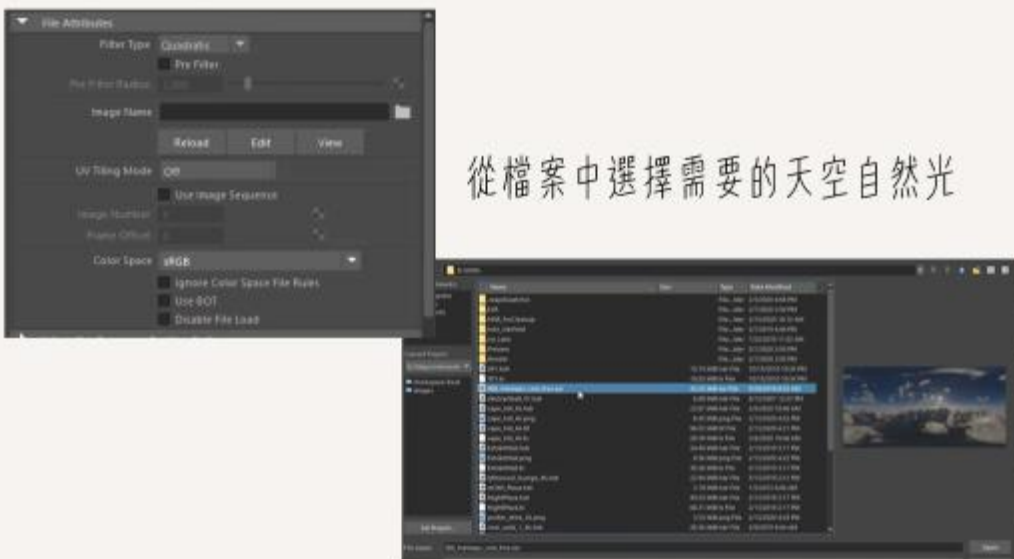
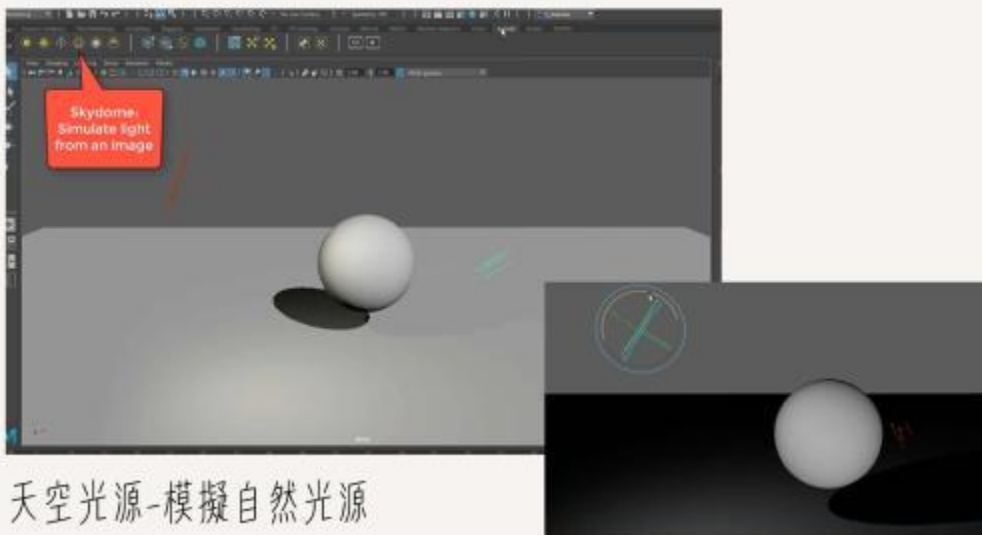
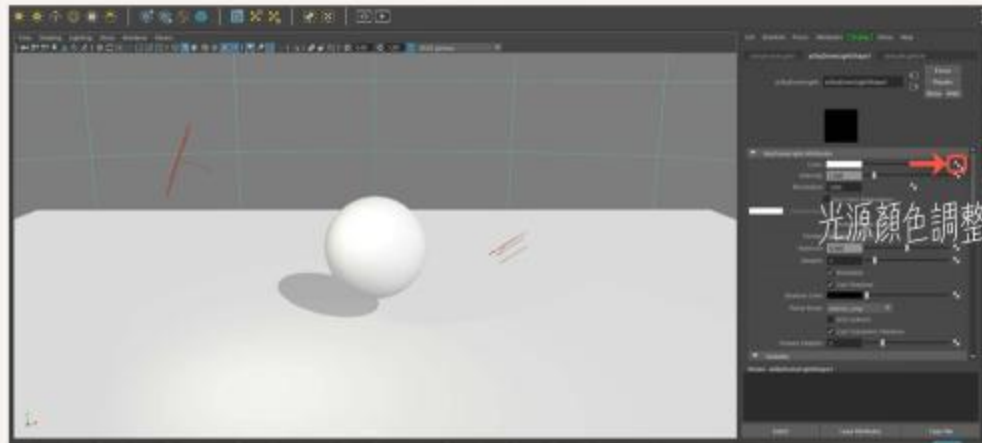


EXPOSURE (曝光)：調整亮度最直覺的方式。

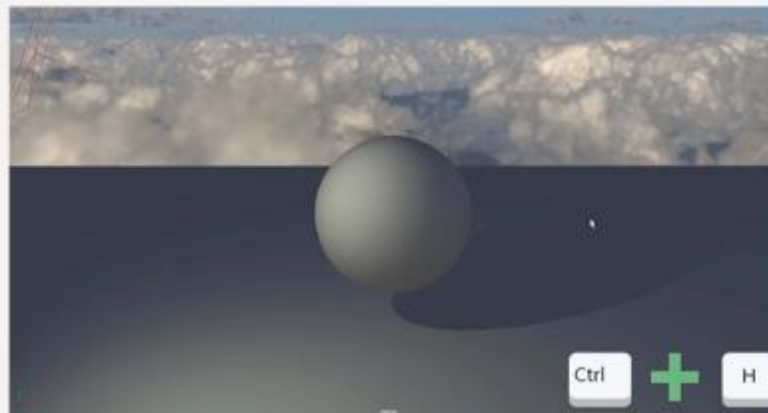
COLOR TEMPERATURE (色溫)：營造冷（藍色）或暖（橘色）的氛圍。

SAMPLES (採樣)：數值越高，陰影噪點（GRAIN）越少，但渲染時間越長。

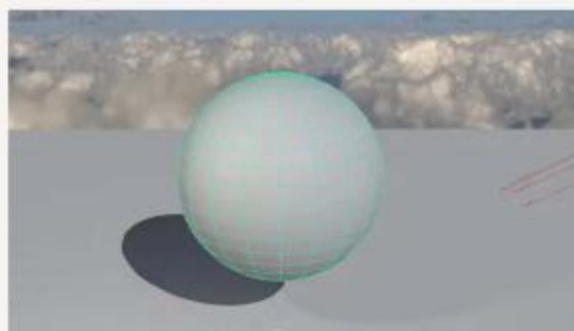
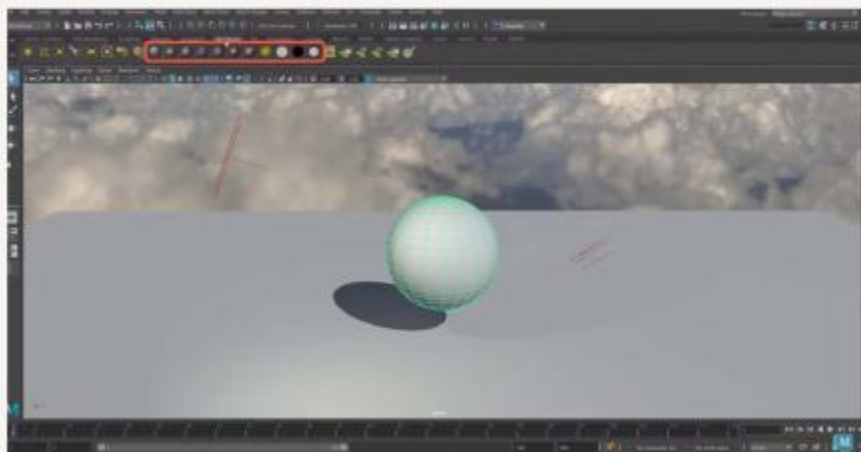




使用快捷鍵設定



認識「標準曲面材質」 (Standard Surface)

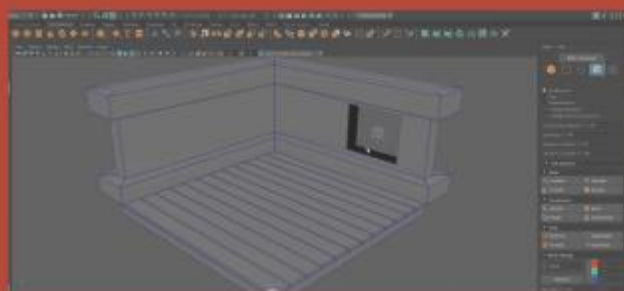


Base (基礎): 決定顏色 (Color) 與漫反射 (Weight) 。
Specular (高光/反射): 決定反光強度與粗糙度 (Roughness) 。
Transmission (透射): 用於玻璃或水等透明物體。

下節在繼續帶大家調整材質



場景設計的核心：敘事 (Storytelling) 與沉浸感。
課程目標：掌握場景搭建的邏輯與視覺法則。



設計的第一步：蒐集參考 (Reference)

不要憑空想像：參考資料的重要性

PureRef 的使用：整理情緒板 (Moodboard)。

分析要素：建築結構、地表植被、光影氛圍、物件磨損細節。

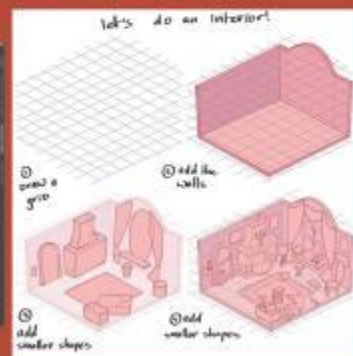
*真實感來自於對現實細節的觀察。



比例與節奏：灰箱原型階段

目的：使用簡單方塊確認空間大小、物件比例。

先不要管細節！確保角色在場景中的比例是正確的。

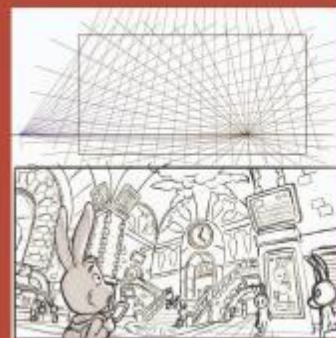
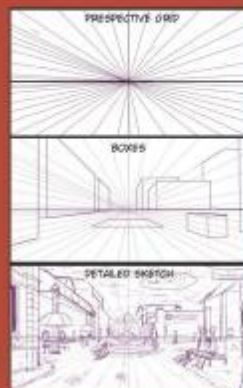
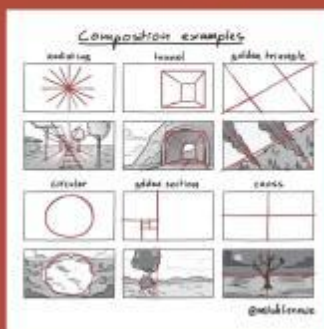


抓住觀眾的眼睛：構圖基礎

三分法 (Rule of Thirds)：焦點放置點。

引導線 (Leading Lines)：利用道路、牆壁或陰影指向主體。

框中框 (Framing)：利用窗戶、門洞或樹叢增加深度感。



物件的分級與管理

Hero Assets：精細度最高，位於畫面視覺中心。

Medium/Small Props：豐富細節，如椅子、木箱。

Background Assets：遠景低模，節省效能。



視覺節奏的關鍵：尺寸分佈

Big：定義輪廓的大型建築、山脈。

Medium：支撐結構，如門窗、柱子。

Small：碎石、雜草、垃圾。

原則：不要讓畫面填滿同樣尺寸的物體。

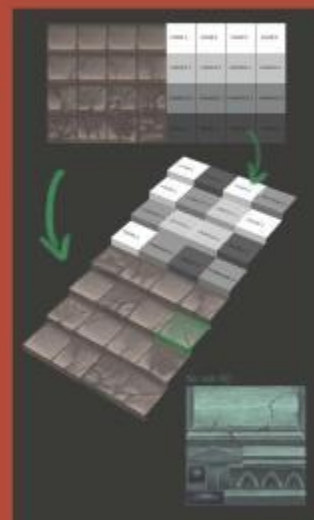


效率之王：模組化流程

將建築拆解為可重複使用的牆面、地板、屋頂元件。

對齊網格 (Grid Snapping)：確保無縫銜接。

優點：大幅節省貼圖空間與建模時間。



自然場景的有機感

地形雕刻：產生高低起伏。

散佈系統 (Scattering)：利用 MASH 或 XGen 批量產生草地與樹木。

隨機性：調整旋轉與縮放，避免重複感。





現有場景類型分析 (I) — 寫實與自然界



核心特點：強調物理正確性 (PBR 流程)、複雜的植被分布與大氣透視。

應用場景：史詩冒險、紀錄片式動畫。

視覺要素：

地形高度場 (Heightmaps) 的起伏。

自然光景的散射與衰減。

範例分析：《阿凡達》式的生態系建構。



現有場景類型分析 (II) 城市與工業科幻



核心特點：高密度幾何體、人工光源（霓虹燈、發光條）、金屬與混凝土材質。

應用場景：賽博龐克 (Cyberpunk)、近未來題材。

視覺要素：

垂直建築布局帶來的壓迫感。

硬表面建模 (Hard Surface Modeling) 的細節。

範例分析：《愛x死x機器人》中的都市景觀。



現有場景類型分析 (III) – 抽象與造型風格化



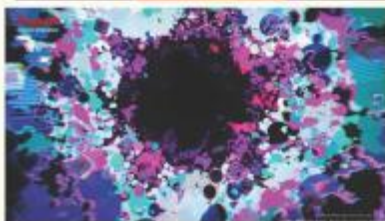
核心特點：突破物理限制、高飽和度色彩、非寫實渲染 (NPR)。

應用場景：奇幻童話、心理意識空間。

視覺要素：誇張的比例與曲線。

手繪質感貼圖 (Hand-painted Textures)。

範例分析：《蜘蛛人：穿越新宇宙》的藝術化表現。



場景敘事與心理暗示 (Environment Storytelling)

設計邏輯：場景不只是背景，而是「沈默的角色」。

元素布局：

- 生活痕跡：磨損、塗鴉、散落的物件。
- 情緒引導：封閉空間（壓抑）vs 開闊空間（自由）。

色調計畫：如何利用色彩調配 (Color Script) 決定場景基調。

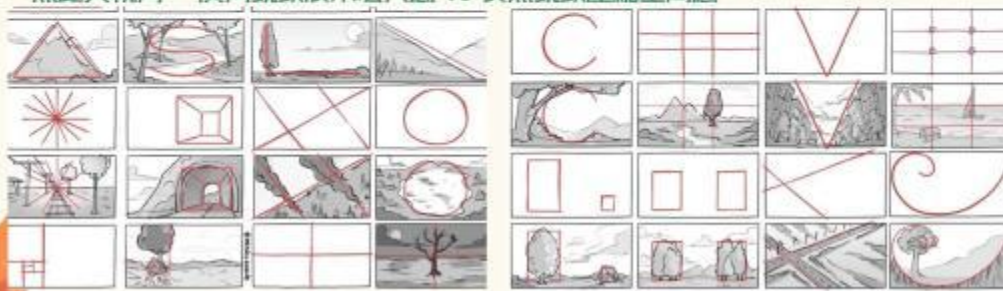


空間構圖與導向設計

構圖法則：三分法、對角線、引導線與框架式構圖。

角色路徑：確保場景布局符合動畫角色的動線需求。

焦距與視角：廣角鏡頭展示宏大感 vs 長焦鏡頭壓縮空間感。



3D 製作流程

Blockout (白模)：確定空間比例與攝影機視角。

High/Low Poly Modeling：高低模製作與拓撲。

UV & Texturing：拆分 UV 與材質烘焙。

Set Dressing：物件擺放與環境細節填充。



光景渲染與大氣表現 (Lighting & FX)

光景技術：全域光照 (GI)、體積光 (God Rays)、環境光遮蔽 (AO)。

大氣效果：霧氣、塵埃微粒、雨雪效果。

渲染引擎選擇：Arnold (寫實) vs Unreal Engine (即時/影視級) vs Redshift。



技術指標與優化方案

效能平衡：多邊形數量 (Poly Count) 控制。

材質優化：貼圖解析度管理 (UDIM 分層或動態載入)。

LOD 系統：遠近景層次處理，提升渲染效率。



本案設計草案展示 (Concept Sketches)

場景 A：[名稱/描述]－核心氛圍圖。

場景 B：[名稱/描述]－核心氛圍圖。

設計說明：針對本案特定需求的視覺轉換。



湖濱式構圖



湖濱式構圖



湖濱式構圖



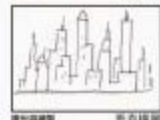
湖濱式構圖



湖濱式構圖



湖濱式構圖

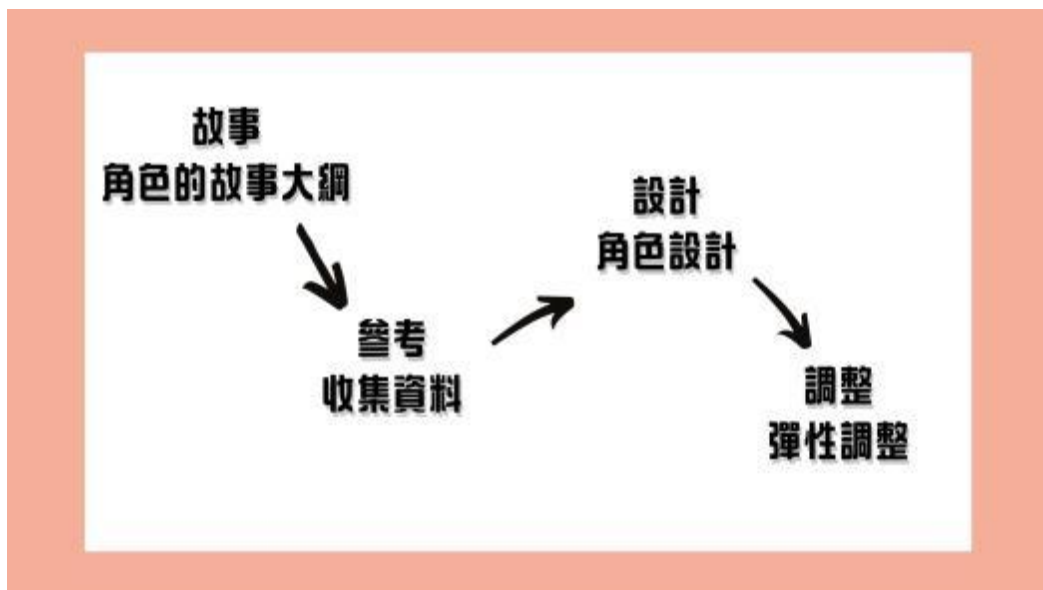


湖濱式構圖



湖濱式構圖





如何創作角色故事

塑造角色：

深入挖掘：

透過背景故事（即使不寫入正式劇本），了解角色為何會變成現在這個樣子，例如，一個有勇氣的角色可能曾經是個懦夫。

設定目標：

為角色設定明確的內在和外目標，例如《全面啟動》的主角想回家見小孩。

展現衝突：

角色的身分地位、外表與其追求目標之間的矛盾，是製造戲劇張力的重點。

影片

角色設計（或稱人物設計）是為動畫、電影、遊戲、漫畫等媒體創作角色的過程，主要包含「角色內在」的個性、故事、經歷等設定，以及「角色外在」的臉部、服裝、身形等視覺外觀設計。兩者需相輔相成，以創造出具有深度、吸引人且獨一無二的角色。



一個成功的角色，僅看影子就能被認出來。

剪影實驗：利用形狀語言（圓形代表親和、三角形代表危險、方形代表穩重）。

三視圖繪製：正面、側面、背面（為 3D 建模打下基礎）。





造型設計



附件三

【3D 電腦動畫之單元教案(含評量)】

註：依據 A1.1 該科目教學大綱擇 1 個單元發展教案(含評量)

學校	中華藝校	設計者	張榛苓
科目名稱	3D 電腦動畫	學分數	
單元名稱	第一單元 3D 建模基礎-幾何體		
適用科別	多媒體動畫科	開課年段	第三學年一學期
課程類別	☐ 校訂必修 ☒ 校訂選修	課程屬性	☒ 專業科目 ☐ 實習科目
教案			
教學時數	共 100 分鐘(二節課)		
教學目標	一、認識 3D 空間座標概念與基本幾何體種類。 二、熟悉 Maya 軟體基本建模操作（建立、移動、旋轉、縮放）。 三、能運用幾何體與布林運算完成簡單組合造型。		
教學活動設計			
單元目標	教 學 活 動	教學評量	時間
建立 3D 空間與軟體操作概念	一、準備活動 (一) 教師說明本單元學習目標與應用情境 (二) 介紹 Maya 操作介面與 3D 座標概念 (三) 示範視角切換與物件選取方式	口頭提問 操作觀察	20 分鐘
熟悉幾何體建模與基本操作	二、發展活動 (一) 示範建立基本幾何體 (二) 講解工具與數值調整 (三) 引導學生對齊、比例調整與基本構圖	實作操作 教師巡視指導	60 分鐘
完成簡單組合造型	三、綜合活動 (一) 說明 Boolean (Union / Difference) 概念與注意事項 (二) 學生完成指定簡易造型（如挖洞物件或簡單道具） (三) 成果展示與教師講評	成品檢核 學習回饋	20 分鐘
教學資源			
教材來源	一、教師自編簡報教材 二、Maya 官方教學文件（節錄） 三、範例 3D 建模檔案		
教學設備	一、電腦教室 二、Maya 3D 軟體 三、投影設備		
其他資源	一、教學示範影片 二、學生操作指引講義 三、範例模型檔		
教學評量			
評量方式	課堂實作觀察、操作流程完成度、作品成果檢核		
評量表單	幾何體建模操作檢核表、學生實作成果評量表		

附件：學習單、評量試題及表單、補充資料或學生學習成果
 作業上傳表單 <https://forms.gle/E93zEYNk8HwzpSk58>

3D 建模基礎－幾何體建模 (Maya) 學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

- 請寫出 3D 空間中的三個座標軸名稱：

(1) _____ (2) _____ (3) _____

- 請寫出下列工具對應的快捷鍵：

○ 移動 (Move Tool)：_____

○ 旋轉 (Rotate Tool)：_____

○ 縮放 (Scale Tool)：_____

- 下列哪一個視窗可用來管理場景中的物件？

☐ Viewport ☐ Outliner ☐ Attribute Editor

- 下列哪一種幾何體適合用來製作「杯子本體」？

☐ Cube ☐ Sphere ☐ Cylinder ☐ Torus

- 若要製作「把手或圓環結構」，最適合使用的幾何體是：

☐ Cube ☐ Sphere ☐ Cylinder ☐ Torus

實作操作檢核

- 請勾選你在本次課程中完成的操作項目：

☐ 建立至少三種幾何體
☐ 使用移動、旋轉、縮放工具
☐ 調整物件比例與對齊
☐ 使用一次 Boolean 運算

- 在建模過程中，你遇到的困難是什麼？你如何解決？

● _____

3D 動畫建模評量規準

評量向度	優良	普通	不合格
建模流程的完整度	學生能完整完成建模流程，包含建立幾何體、調整比例與完成指定造型，作品結構清楚。	學生能完成基本建模流程，但部分步驟不夠完整，作品結構尚可。	學生無法完成建模流程，作品結構不完整或未完成。
幾何體運用與比例掌握	學生能正確運用兩種以上幾何體，比例合理，造型穩定。	學生能運用至少一種幾何體，比例尚可，但略有不平衡。	學生幾何體使用錯誤，比例明顯失衡，影響造型判讀。
基本操作的正確性	學生能熟練使用移動、旋轉、縮放工具，操作正確且流暢。	學生能使用基本操作工具，但操作尚不穩定。	學生無法正確使用基本操作工具，影響作品完成。
布林運算的適切性	學生能正確使用布林運算完成造型，結果清楚且符合設計需求。	學生能嘗試使用布林運算，但結果略顯粗糙或不完整。	學生未能正確使用布林運算，或完全未使用。
作品表現與說明能力	學生能清楚說明作品使用的幾何體與操作方式，表達完整。	學生能簡單說明作品內容，但說明不夠完整。	學生無法說明作品內容與操作流程。

附件四

【部定實習科目運用數位科技融入教學，
教師公開授課及學生使用平板學習成果
(含教師使用平板電腦上課、學生使用平板
電腦學習、學習單、教師公開授課及
學生學習成果等)】

114-1 運用數位科技融入教學之部定實習科目--展演實務

表1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	簡梓玲	任教 年級	一	任教領域 /科目	視覺藝術展 演實務
回饋人員	李菁菁	任教 年級	三	任教領域 /科目	展演實務
備課社群（選填）	美術科	教學單元		視覺藝術展演實務 基本概念	
觀察前會談 （備課）日期	114年12月10日	地點		美術科辦公室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	114年12月17日	地點		美三真班級教室	
一、學習目標（含核心素養、學習表現與學習內容）： 藝術-實-展演-A-a 展演製作概念的意義與內涵。 藝術-實-展演-A-b 展演製作重要工作項目與內容。 藝術-實-展演-A-c 展演製作組織架構基本原則。					
二、學生經驗（含學生先備知識、起點行為、學生特性...等）： 學生為三年級，已參與過春、秋季展演，已具備大型展演活動具備相關基本專業知識之能力及各項藝術展演基礎課程中先行建立基礎學養。					
三、教師教學預定流程與策略： 1.學生在課程進行前已認識展演工作。 2.準備教案影片、設定討論內容。 3.老師引導學生從影片中所習知識。 4.填寫問題討論單、回饋單。					
四、學生學習策略或方法： 1.同學積極參與並勇於提出問題，也有同學在課後提出問題心得與教師分享。 2.視覺與聽覺結合：通過聽課、看影像、點選平板等方式相互結合，強化理解。 3.實際訪談，了解專題內容，參與工作分配。					

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1.學生填寫課程學習單。

2.學生提問。

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

1. 在老師公佈實際操作練習後，適當地提出補充和給予同學解答。

2.老師授課內容。

3.學生實作及疑難雜症排除。

4.學生回饋。

七、觀察工具（請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）：

1.表2、觀察紀錄表

八、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：114年12月19日

地點：美三真班級教室

表2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

（本表由觀課人員填寫，並須檢附觀察紀錄。）

授課教師 (主導的教師)	簡梓玲	任教 年級	三	任教領域 /科目	視覺藝術 展演實務
觀課人員 (認證教師)	李菁菁				
教學單元	展演實務基本概念	教學節次	共1節 本次教學為第4節		
公開授課/教學觀察 日期	114年12月17日	地點	美三真班級教室		
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。					
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)			
A 課程 設計 與 教學	A-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。		本次教學是為了了解展演實務基本概念。對應「藝術-實-展演-A-a 展演製作概念的意義與內涵」、「藝術-實-展演-A-b 展演製作重要工作項目與內容」、「藝術-實-展演-A-c 展演製作組織架構基本原則」。		
	A-1-2依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。		1.教師透過群科中心的影片，設定討論題目。 2.學生看完教學影片後透過討論區了解討論題目。 3.開放學生訪談提問。 4.學生填寫學習單。		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				

	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1.老師採用講述教學法及教學影片介紹，讓學生了解展演實務基本概念。 2.課堂上口頭及時提問，引導學生思考，尋找方法，於實作中解決問題，適時運用問題解決教學法。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1.老師說明並讓大家觀看教學影片後，立刻讓學生做表單填寫 2.與學生討論給予指導或鼓勵，透過學生的回饋及修正即時評估學生的認知程度。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	
	A-4-3根據評量結果，調整教學。	
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)	
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1.師生一起訪談，學生都很認真並熱衷與老師討論，心情上很輕鬆愉快無壓力。 2.老師口頭提問學生請學生回答，適時給予口頭鼓勵，增加學生自信心。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。	
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	1.因為是訪談課程，必須隨機應變臨時狀況，學生都很認真上課並熱衷討論，與同學互相觀摩學習。 2.同儕老師間教學相長，互相學習。
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。		
D 展 演 、 競	D-1教學進度與目標之實施與落實	
	D-1-1依照學進度表規劃之目標落實教學產出(教案或學生創作)。	完成學習單及回饋單。
	D-1-2落實12年國教19項議題融入課程實施。	

賽 與 推 廣	D-1-3提供適當教學案例並引導學生賞析。	
	D-1-4引導學生創作思考與發想。	
	D-1-5提供學生創作過程困難與疑問解決。	
	D-1-6協助學生完成創作或產出。	
	D-2教學成果展現與分享	
	D-2-1適當規劃學生學習成果展現形式。	完成學習單及回饋單。
	D-2-2培養學生自我表達與溝通能力。	
	D-2-3引導學生相互觀摩與欣賞的能力。	
	D-2-4適當輔導學生以個人或團隊參與校內、校外競賽。	
	D-2-5培養學生學習成果規劃與多元展現。	

表3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	簡梓玲	任教年級	一	任教領域/科目	視覺藝術展演實務
回饋人員 (認證教師)	李菁菁	任教年級	三	任教領域/科目	展演實務
教學單元	展演實務 基本概念	教學節次	共1節 本次教學為第4節		
回饋會談日期	114年12月19日	地點	美三真班級教室		
請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：					
一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 1. 教學場所優良，學生與教師互動良好，整體學習氣氛佳，學生擁有學習動力。 2. 個別指導與建議，學生與授課教師互動良好。 3. 課程輕鬆有趣，學生回饋積極正向。					
一、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）： 1. 因使用平板進行教學，學生容易分心進行其他事情，如跳出影片介面。					
二、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：					
專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期	
探究	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	參加教學研究會，讓自己對教學有更多的反思	李菁菁	115年1月	

試驗	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	<u>參加學校合作學習社群，觀摩不同科或不同領域的老師上課，發展更多的教學想法</u>	李菁菁	115年2月
----	---	---	-----	--------

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

三、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發：

1. 透過數位協作平台，成功激發學生參與感，使課堂討論氣氛極為熱烈，學習成果亦達到甚至超過預期。
2. 針對討論踴躍導致時間緊湊的情況，未來需更精確掌控各環節比例，並利用數位計時工具提醒，確保在熱烈互動之餘也能完成課程總結。

表4、公開授課/教學觀察－活動紀錄表

教學單元	視覺藝術展演實務基本概念
日期/時間	115年12月17日11:10-12:00
地 點	美三真班級教室
授課教師	簡梓玲
觀課教師	李菁菁
授課班級&人數	美三真/25人
照片紀錄	
	
說明： 教師授課	說明： 播放群科中心教學影片
	
說明： 學生透過影片找尋答案	說明： 學生使用平板進行互動

中華藝術學校 課程學習單					
姓名	班級	座號	起點時間	年	月
請寫出今天課程最有印象的三個主題					
請寫出你對這些主題的意見或感想 (150 字以上)					
今天課程有那些值得我們重新反省與學習之處					

對課程的滿意度調查：
請您依據與本課程後的實際認知與感受填寫，以供我們參考與改進之依據。各數字代表意義程度如下說明：5 代表「很滿意」，4 代表「滿意」，3 代表「尚可」，2 代表「不滿意」，1 代表「很不滿意」。

問題/滿意度	5	4	3	2	1
1. 你對本次課程主題安排滿意嗎？					
2. 你對本次師者（活動指導者）滿意嗎？					
3. 你對本次課程內容滿意嗎？					
4. 你對本次課程覺得有助於自我未來學習嗎？					
5. 你對本次課程的整體滿意嗎？					

備註

說明： 學生學習單截圖

課程名稱	日期	課節	姓名	課程內容/主題	課程內容/主題	課程內容/主題	課程內容/主題	課程內容/主題	課程內容/主題
104/1/10 第二課	10	10	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第三課	11	11	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第四課	12	12	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第五課	13	13	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第六課	14	14	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第七課	15	15	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第八課	16	16	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第九課	17	17	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十課	18	18	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十一課	19	19	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十二課	20	20	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十三課	21	21	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十四課	22	22	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十五課	23	23	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十六課	24	24	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十七課	25	25	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十八課	26	26	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第十九課	27	27	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第二十課	28	28	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第二十一課	29	29	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史
104/1/10 第二十二課	30	30	林國華	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史	中國美術史

說明： 學生回饋單截圖

114-2 運用數位科技融入教學之部定實習科目--音樂展演實務

表1、公開授課/教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師	葉姿華	任教年級	二	任教領域/科目	音樂展演實務
回饋人員	李侑儀	任教年級	三	任教領域/科目	展演實務
備課社群（選填）	音樂科	教學單元		音樂展演實務 基本概念	
觀察前會談（備課）日期	115年3月5日	地點		音樂科辦公室	
預定入班教學觀察/公開授課日期	115年3月12日	地點		音二真班級教室	

一、學習目標（含核心素養、學習表現與學習內容）：

藝術-實-展演-A-a 展演製作概念的意義與內涵。

藝術-實-展演-A-b 展演製作重要工作項目與內容。

藝術-實-展演-A-c 展演製作組織架構基本原則。

四、學生經驗（含學生先備知識、起點行為、學生特性...等）：

學生為二年級，已參與過春、秋季展演，已具備大型展演活動基礎樂相關基本專業知識之能力及各項藝術展演基礎課程中先行建立基礎學養。

五、教師教學預定流程與策略：

5.學生在課程進行前已認識展演工作。

6.準備教案影片及因材網課程包、設定討論區內容。

7.老師透過因材網說明展演實務基本概念。

8.老師引導學生從影片中所習知識，針對展演說明各自的工作內容及屬性。

9.在各項工作流程，需要執行的工作內容是什麼？

10.填寫問題討論單、回饋單。

五、學生學習策略或方法：

1.同學積極參與並勇於提出問題，也有同學在課後提出問題心得與教師分享。

2.視覺與聽覺結合：通過聽課、看影像、點選平板等方式相互結合，強化理解。

3.實際訪談，了解春秋季展演內容，參與工作分配。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1.學生撰寫課程學習單。

2.學生點選課程回饋單。

3.學生提問。

七、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

1. 在老師公佈實際操作練習後，適當地提出補充和給予同學解答。

2.老師授課內容。

3.學生實作及疑難雜症排除。

4.學生回饋。

七、觀察工具（請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）：

1.表2、觀察紀錄表

八、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：115年3月16日

地點：音二真班級教室

表2、公開授課/教學觀察－觀察紀錄表

(本表由觀課人員填寫，並須檢附觀察紀錄。)

授課教師 (主導的教師)	葉姿華	任教 年級	二	任教領域 /科目	音樂展演實 務
觀課人員 (認證教師)	李侑儀				
教學單元	音樂展演實務基本 概念	教學節次	共1節 本次教學為第7節		
公開授課/教學觀察 日期	115年3月12日	地點	音二真班級教室		
備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。					
層 面	指標與檢核重點		事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師 生互動與學生同儕互動之情形)		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。				
	A-1-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標， 並研擬課程與教學計畫或個別化教育計 畫。		本次教學是為了了解展演實務基本概念。對 應「藝術-實-展演-A-a 展演製作概念的意義 與內涵」、「藝術-實-展演-A-b 展演製作重要 工作項目與內容」、「藝術-實-展演-A-c 展演 製作組織架構基本原則」。		
	A-1-2依據教學目標與學生需求，選編適合之教 材。				
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引 發與維持學生學習動機。		1.教師透過因材網課程包，連結教育部藝術 群展演實務教學影片，設定討論題目。 2.學生看完教學影片後透過討論區了解討 論題目。 3.邀請學會幹部說明秋季展演工作分配，並 開放學生訪談提問。 4.學生訪談實作並填寫學習單。		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要 概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練 學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結 學習重點。				
A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					

	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1.老師採用講述教學法及教學影片介紹，讓學生了解展演實務基本概念。 2.課堂上口頭及時提問，引導學生思考，尋找方法，於實作中解決問題，適時運用問題解決教學法。 3.學生透過訪談練習，了解展演前製任務分配。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。		
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1.老師說明並讓大家觀看教學影片後，立刻讓學生做訪談實作練習，評估學生的學習成效。 2.與學生討論給予指導或鼓勵，透過學生的回饋及修正即時評估學生的認知程度。	
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。		
	A-4-3根據評量結果，調整教學。		
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)		
	B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	
		B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1.師生一起訪談，學生都很認真並熱衷與老師討論，心情上很輕鬆愉快無壓力。 2.老師口頭提問學生請學生回答，適時給予口頭鼓勵，增加學生自信心。
B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。			
B-2安排學習情境，促進師生互動。			
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。		1.因為是訪談課程，必須隨機應變臨時狀況，學生都很認真上課並熱衷討論，與同學互相觀摩學習。 2.同儕老師間教學相長，互相學習。	
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。			
D 展 演 、 競	D-1教學進度與目標之實施與落實		
	D-1-1依照學進度表規劃之目標落實教學產出(教案或學生創作)。	完成學習單及回饋單。	
	D-1-2落實12年國教19項議題融入課程實施。		

賽 與 推 廣	D-1-3提供適當教學案例並引導學生賞析。	
	D-1-4引導學生創作思考與發想。	
	D-1-5提供學生創作過程困難與疑問解決。	
	D-1-6協助學生完成創作或產出。	
	D-2教學成果展現與分享	
	D-2-1適當規劃學生學習成果展現形式。	完成學習單及回饋單。
	D-2-2培養學生自我表達與溝通能力。	
	D-2-3引導學生相互觀摩與欣賞的能力。	
	D-2-4適當輔導學生以個人或團隊參與校內、校外競賽。	
	D-2-5培養學生學習成果規劃與多元展現。	

表3、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	葉姿華	任教年級	二	任教領域/科目	音樂展演實務
回饋人員 (認證教師)	李侑儀	任教年級	三	任教領域/科目	展演實務
教學單元	音樂展演實務 基本概念	教學節次		共1節 本次教學為第7節	
回饋會談日期	114年3月16日	地點		音二真班級教室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

二、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 教學場所優良，學生與教師互動良好，整體學習氣氛佳，學生擁有學習動力。
2. 課程由基礎循序漸進，對於展演實務基本概念發展至未來可能的應用。
3. 給予每位同學個別的指導與建議，學生與授課教師互動良好。
4. 課程輕鬆有趣，學生回饋積極正向。

四、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 因使用平板進行教學，學生容易分心進行其他事情，如點閱其他影片頁面。
2. 學生較不易透過聯想，預想出未來要發生的工作狀態，需圖文並茂。
3. 學生的學習情況良好，互動過程反應佳，惟有時候太過興奮。

五、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
探究	□1.優點及特色 □2.待調整或精進之處	參加教學研究會的領域對話，讓自己對教學有更多的反思	李侑儀	115年2月
試驗	□1.優點及特色 □2.待調整或精進之處	參加學校合作學習社群，觀摩同科或同領域的老師上課，激發更多的教學想法，讓教學更多元化	李侑儀	115年3月

備註：

5. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
6. 專業成長方向包括：

(1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。

(2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

7. 內容概要說明請簡述，例如：

(1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。

(2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

8. 可依實際需要增列表格。

六、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發：

1. 希望增加學生參與感與學習動機，讓成果成績達到預期甚至更好。

2. 更加注重互動溝通，不定期讓學生提高專注力，在課程告一段落時，告訴學生他們表現得如何。

表4、公開授課/教學觀察－活動紀錄表

教學單元	音樂展演實務基本概念
日期/時間	115年3月12日 15:10-16:00
地 點	音二真班級教室
授課教師	葉姿華
觀課教師	李侑儀
授課班級&人數	音二真/30人
照片紀錄	
	
說明： 教師授課	說明： 透過因材網播放教學影片
	
說明： 學生透過影片找尋答案	說明： 學生使用平板進行互動

中華藝術學校 課程學習單																																										
姓名	班級	座號	起點時間	年	月	日																																				
請寫出今天課程最有印象的2個主題																																										
請寫出你對這些主題的意見與想法(150字以上)																																										
今天課程有那些值得我們重新反省與學習之處																																										
對課程的滿意度調查： 請您依參與本課程後的實際認知與感受填寫，以供我們參考與改進之依據。各數字代表滿意程度如下說明：5代表「很滿意」，4代表「滿意」，3代表「尚可」，2代表「不滿意」，1代表「很不滿意」。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>問題/滿意度</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 你對本次課程主題安排滿意嗎？</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 你對本次課程(活動與學習)滿意嗎？</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 你對本次課程內容滿意嗎？</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. 你對本次課程覺得有助於自我未來學習嗎？</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 你對本次課程的整體滿意嗎？</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 備註							問題/滿意度	5	4	3	2	1	1. 你對本次課程主題安排滿意嗎？						2. 你對本次課程(活動與學習)滿意嗎？						3. 你對本次課程內容滿意嗎？						4. 你對本次課程覺得有助於自我未來學習嗎？						5. 你對本次課程的整體滿意嗎？					
問題/滿意度	5	4	3	2	1																																					
1. 你對本次課程主題安排滿意嗎？																																										
2. 你對本次課程(活動與學習)滿意嗎？																																										
3. 你對本次課程內容滿意嗎？																																										
4. 你對本次課程覺得有助於自我未來學習嗎？																																										
5. 你對本次課程的整體滿意嗎？																																										

說明： 學生學習單截圖

班級	學號	座號	姓名	問題一 主題	問題二 想法	問題三 回饋	問題四 分數
音二真	3802001	1	沈庭翔	展演製作、展演規劃	這次學到如何如錄音及展演項目	無	5
音二真	3802002	2	林子芸	攝錄儀器、實體操作	透過課程的介紹學習到體內攝錄裝置	沒有	4
音二真	3802003	3	林采妤	展演製作、展演規劃	原來因材料與內容這麼多元豐富	很好	5
音二真	3802004	4	林怡如	攝錄儀器、實體操作	因材料影片值得參考運用	無	5
音二真	3802005	5	張嘉瑞	展演製作、展演規劃	得知了錄音是可以利用需求輔助的	沒有	5
音二真	3802006	6	張贊之	攝錄儀器、實體操作	第一次使用因材料輔助上課，效果好	很好	4
音二真	3802007	7	郭若羽	展演製作、展演規劃	很有趣的上課模式，透過平板因材料	無	5
音二真	3802008	8	陳和洲	攝錄儀器、實體操作	今天的課程非常豐富	沒有	5
音二真	3802009	9	陳采宜	攝錄儀器、實體操作	老師透過平板因材料教學，生動有趣	很好	5
音二真	3802010	10	黃淑婷	展演製作、展演規劃	如果能講解更快速	沒有	4
音二真	3802011	11	楊佳華	攝錄儀器、實體操作	沒有特別困擾的地方	沒有	5
音二真	3802012	12	蔡芊宏	展演製作、展演規劃	喜歡用平板輔助上課	沒有	5
音二真	3802013	13	謝軒宏	攝錄儀器、實體操作	平常網路不熟悉，操作上比較生疏	沒有	5
音二真	3802014	14	謝欣好	展演製作、展演規劃	有連線上的問題	沒有	4
音二真	3802015	15	王人傑	展演製作、展演規劃	老師很有趣的聰明	很好	5
音二真	3802016	16	江隆奇	展演製作、展演規劃	沒有什麼不好的，學習很多	很好	5
音二真	3802017	17	何承恩	展演製作、展演規劃	我今天在影片中學習到展演空間	很好	5
音二真	3802018	18	邱禹滔	展演製作、展演規劃	透過平板因材料的內容吸收到很多知識	很好	5
音二真	3802019	19	施宗佑	攝錄儀器、實體操作	因材料影片值得參考運用	沒有	5
音二真	3802020	20	洪文仁	攝錄儀器、實體操作	今天的課程非常豐富	沒有	4
音二真	3802021	21	陳彥堯	展演製作、展演規劃	透過影片了解到展演空間的認識	沒有	5
音二真	3802022	22	陳敬傑	展演製作、展演規劃	透過平板因材料上課模式變得更加容易	沒有	5
音二真	3802023	23	楊豐富	攝錄儀器、實體操作	藉由實際操作範例，更容易理解及應用	沒有	4
音二真	3802024	24	劉書信	展演製作、展演規劃	透過平板因材料的內容吸收到很多知識	沒有	5
音二真	3802025	25	施丹彤	展演製作、展演規劃	了解到展演空間及場地規範	沒有	4

說明： 學生回饋單截圖

附件五

【因材網數位教材網站擷取畫面】

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫
A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(1)

授課教師：侯民正

科目名稱：數學

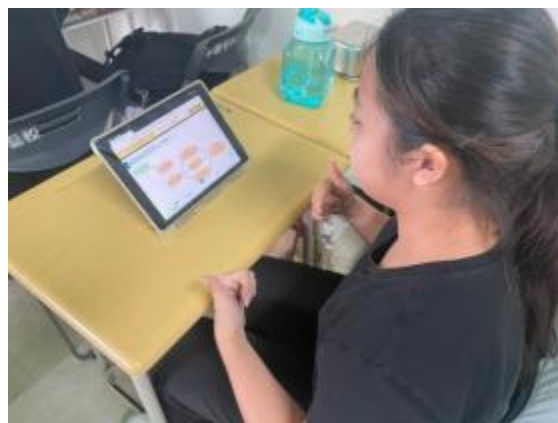
授課單元：多項式

授課班級：舞三真

辦理日期：114/10/03



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫 A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(2)

授課教師：李瑞婷

科目名稱：英語文科

授課單元：Closing the STEM Gap

授課班級：動二真

辦理日期：114/10/21



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫
A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(3)

授課教師：侯民正

科目名稱：數學

授課單元：絕對值

授課班級：舞一真

辦理日期：114/11/03



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫
A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(4)

授課教師：李瑞婷

科目名稱：英語文科

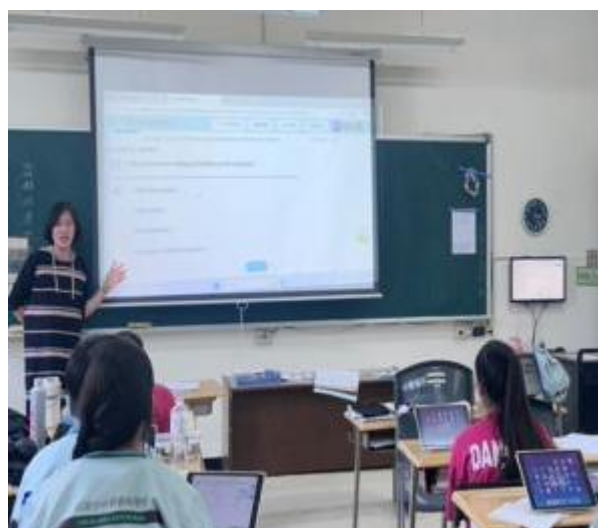
授課單元：History Repeats: Lessons from Pandemics

授課班級：舞二真

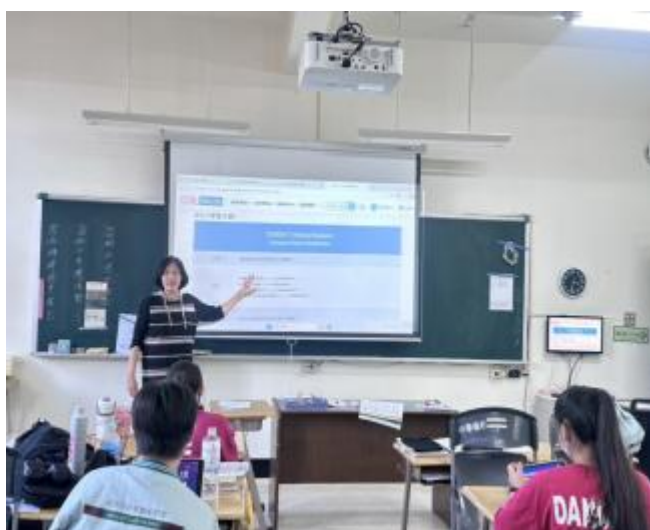
辦理日期：114/12/05



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫
A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(5)

授課教師：侯民正

科目名稱：數學

授課單元：條件機率

授課班級：動二真

辦理日期：115/03/11



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫

A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(6)

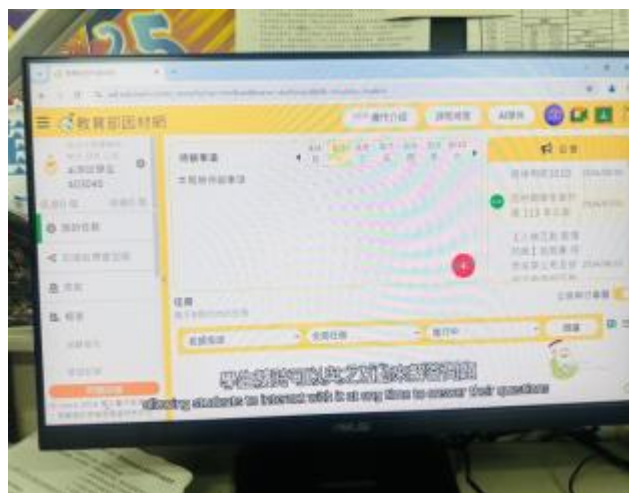
授課教師：李瑞婷

科目名稱：英語文科

授課單元：Step into the Virtual Wonderland

授課班級：舞二真

辦理日期：115/03/19



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫

A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(7)

授課教師：張榛苓

科目名稱：數位設計實務

授課單元：設計思考-海報

授課班級：動一善

辦理日期：115/03/23



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫

A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(8)

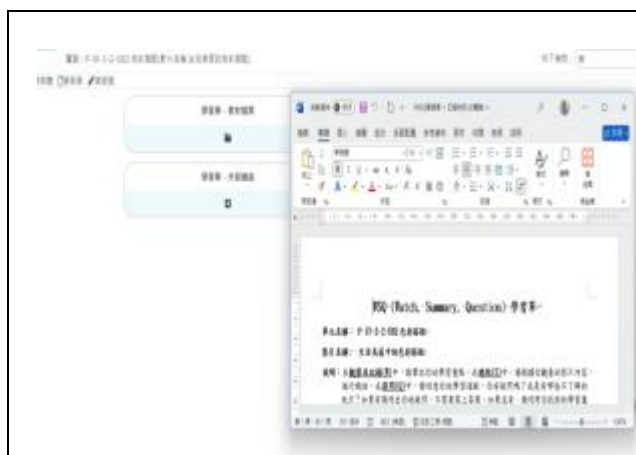
授課教師：張榛苓

科目名稱：數位設計實務

授課單元：色彩搭配-海報

授課班級：動一善

辦理日期：115/03/30



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫
A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(9)

授課教師：侯民正

科目名稱：數學

授課單元：三角函數

授課班級：舞三真

辦理日期：115/04/01



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

114 學年度高職課程綱要前導學校工作計畫 A5 教師運用因材網數位科技與教材融入教學成果報告(10)

授課教師：李瑞婷

科目名稱：英語文科

授課單元：Malala: Stronger Than Violence

授課班級：舞一真

辦理日期：115/04/14



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 1



說明：因材網數位教材網站擷取畫面 2



說明：授課照片 1



說明：授課照片 2

附件六

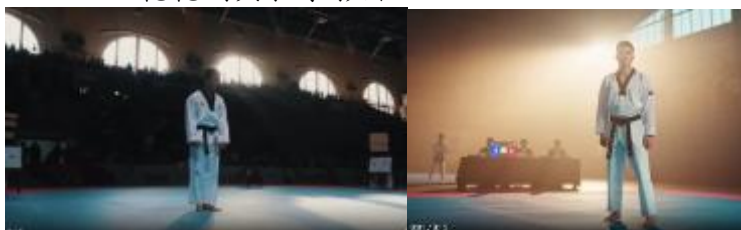
【試行 113 學年度「產業新技術、 科技與議題」科目教師教學之 自編教材或相關參考資料與學生學習成果】

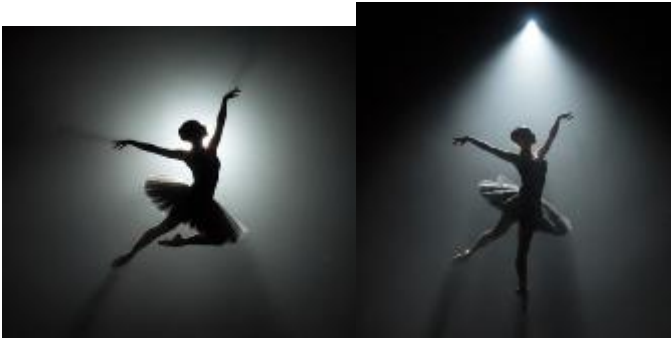
說明：此項目需提供以下資料

- 一、 運用數位科技融入教學之科目學生學習成果
- 二、 試行「產業新技術、科技與議題」之科目學生學習成果
- 三、 試行「產業新技術、科技與議題」科目自編教材或相關參考資料

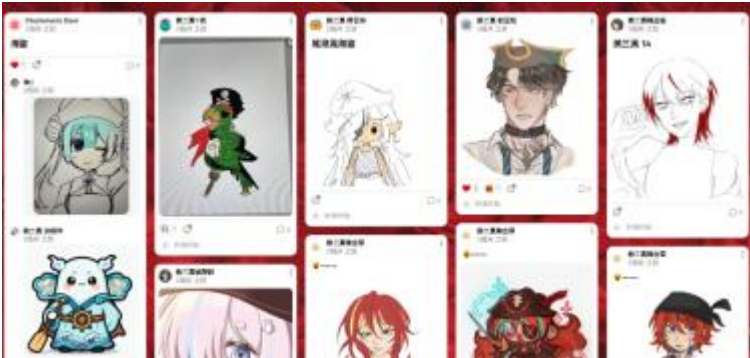
實務導向數位教學教案
創意角色設計實作(運用數位科技融入教學)

學校	高雄市私立中華高級藝術職業學校		設計者	黃保儒
科目名稱	創意角色設計實作		學分數	4
單元名稱	基礎造型描繪			
適用科別	美術科、多媒體動畫科、時尚工藝科		開課年段	114 學年 第一學期
課程類別	☐ 校訂必修 ☒ 校訂選修		課程屬性	☐ 專業科目 ☒ 實習科目
應用產業	插畫及平面設計人員(插畫繪製人員、平面設計人員、版面編排設計人員) 動畫製作人員(漫畫繪製人員、編導人員、腳本製作人員、分鏡繪製人員、製片人員、媒材動畫技術人員、美術場景設計人員)			
總綱素養對應				
總綱素養 三面九項	自主行動		溝通互動	社會參與
	☐ A1 身心素質與自我精進		☐ B1 符號運用與溝通表達	☐ C1 道德實踐與公民意識
	☒ A2 系統思考與解決問題		☒ B2 科技資訊與媒體素養	☒ C2 人際關係與團隊合作
	☒ A3 規劃執行與創新應變		☒ B3 藝術涵養與美感素養	☒ C3 多元文化與國際理解
素養具體 內涵	總綱 核心素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱 核心素養 項目說明	高中教育 核心素養 具體內涵
	A1 身心素質與自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。	A1 身心素質與自我精進
	A2 系統思考與解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	A2 系統思考與解決問題
	A3 規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。	A3 規劃執行與創新應變

教案			
教學時數	共 300 分鐘(6 節課)		
教學目標	一、本課程以跨科跨域為概念，涵蓋造形設計、立體構成、色彩配置與文創產出之融合。 二、運用數位化設備(平板電腦)輔助教學與設計，讓學生得以於文創商品實務領域上，得到充分的數位運用與創作學習。 三、為學生提供進階角色造形設計製作之專業課程。		
教學活動設計(須有學生數位學習之內容)			
單元目標	教 學 活 動	教學評量	時間
	第一節 人體比例與造型觀察 一、課前準備 (一)學生：攜帶平板或繪圖筆，預先蒐集2張喜歡的角色造型圖片作參考。 (二)教師：準備人物比例簡報 (Canva/PPT 製作)、示範範例與教學影片。  二、引起動機 教師播放知名角色造型發展影片，說明「角色造型的形體比例與風格差異」。引導學生觀察「頭身比例」、「動作重心」與「結構平衡」。  三、活動內容 1教師教學資料示範人體比例繪製。 2學生以平板練習人物站姿／坐姿比例(以7頭身為例)。 3使用 Bing Image Creator 搜尋姿勢參考圖，對照繪製。 4小組交流彼此作品，分享觀察到的比例差異。 四、總結活動 回顧比例繪製重點，教師說明「比例對角色風格的影響」，並指定課後任務：完成一張個人角色比例速寫，上傳至 Padlet。	形成性評量： 觀察學生比例掌握與 Padlet 回饋參與度。	(50分鐘) 10分鐘 10分鐘 15分鐘 15 分鐘

	第二節 動態線與肢體結構描繪 一、課前準備 (一)學生：複習上節比例練習。 (二)教師：準備動勢線與姿態動作範例影片。 二、引起動機 影劇科教師示範角色動作與重心變化（實際表演肢體姿勢），引導學生理解「身體動態線」概念。 三、活動內容 1.教師講解「動態線（Line of Action）」與「肢體流線」。 2.學生以平板快速描繪3種姿勢（跑、跳、蹲）。 3.影劇科教師現場示範「情緒姿態」轉換，學生即時速寫記錄。 四、總結活動 全班討論：哪一種線條最能表現角色的情緒？ 教師補充AI可如何分析肢體動作（示範Bing圖片關鍵字搜尋）。 第三節：AI生成輔助角色姿態構圖 一、課前準備 (一)學生：整理前兩週的速寫資料。 (二)教師：設定ChatGPT與Bing示範指令。 二、引起動機 教師展示AI生成角色姿勢範例，說明「AIGC如何輔助角色構圖」。 三、活動內容 1.教師示範使用ChatGPT生成角色描述（如：「一位優雅舞者單腳旋轉姿勢」）。  2.學生操作Bing Image Creator根據描述生成圖片。 3.分組選出1張最符合構圖需求的姿勢，並進行造型	影劇科主導肢體觀察；動畫科協助繪製技法指導。 動畫科教師指導AI應用；影劇科協助角色動作語意描述。	(50分鐘) 15分鐘 10分鐘 15分鐘 10分鐘 (50分鐘) 10分鐘 10分鐘 15分鐘
--	--	---	---

	線稿描繪。 四、總結活動 分享 AI 生成結果與手繪比較，討論 AI 在創作中的優勢與限制。 第四節：角色造型初稿繪製 一、課前準備 (一)學生：攜帶上節生成圖片。 (二)教師：準備角色風格與服飾資料庫。 二、引起動機 教師播放不同風格角色範例（Q 版、寫實、半寫實），引發風格思考。 三、活動內容 1.學生依據 AI 參考與個人構想繪製角色初稿。 2.教師巡迴指導線條比例與構圖布局。 3.小組進行「角色定位討論」——誰的角色最具個性？ 四、總結活動 確立角色特徵與設定（名稱、個性、姿勢），準備進入上色階段。 第五節：數位上色與光影處理 一、課前準備 (一)學生：完成角色初稿。 (二)教師：提供上色示範影片與平板筆刷設定教學。 二、引起動機 教師示範「光影層次如何影響角色設定」。 三、活動內容 1.學生以平板進行角色上色。 2.學習運用光源方向與冷暖對比。 3.使用 Canva 整理過程截圖製作「創作紀錄卡」。 四、總結活動 教師指導角色完成度修正，並準備下節課成果發表。	動畫科主導繪圖技巧，影劇科協助角色表演定位。 動畫科主授上色技術；影劇科輔導角色氣氛詮釋	15 分鐘 (50分鐘) 10分鐘 15分鐘 15分鐘 10分鐘 (50分鐘) 10分鐘 10分鐘 15分鐘 15 分鐘
--	--	--	---

	第六節：成果發表與互評反思 一、課前準備 (一)學生：整理角色作品及過程截圖。 (二)教師：設定 Padlet 展示牆、準備評分表。 二、引起動機 播放國際角色設計展示影片，鼓勵學生自信發表。 三、活動內容 1.各組2分鐘發表角色創作理念與技術重點。 2.全班於 Padlet 進行線上投票與留言互評。 3.教師整合意見，引導學生思考「造型與表演的連動關係」。   四、總結活動 撰寫學習反思單，歸納 AI 輔助對創作思維的影響。	動畫科統整技術呈現；影劇科引導表達與互評反思。	(50分鐘) 10分鐘 5分鐘 20分鐘 15分鐘
教學資源			
教材來源	一、自訂數位教材 二、AI 數位生成線上教學 1.給老師的 AI 繪圖新手指南！8 個 AI 生成圖像網站與免費使用攻略教學 https://flippedu.parenting.com.tw/article/008917 2.國立臺灣師範大學 - 生成式 AI 之學習應用及參考指引		

	https://ctld.ntnu.edu.tw/generative_ai 三、線上影音撥放平台																																																																																																								
教學設備	一、投影設備 二、AI 數位硬體設備：iPad, Samsung Galaxy, ASUS 三、麥克風																																																																																																								
其他資源	1. 相關參考書目。 2.運用數位化設備(平板電腦)輔助教學與設計 3. 相關教學影片與經典造形作品分享。 4. 教學相關數位資源(網站、數位化教材與影音資料)。																																																																																																								
教學評量																																																																																																									
評量方式	1. 課堂問答：20％ 2. 書面報告30％：數位軟體生成與主題契合設計 3. 口頭報告30％：軟體生成發表 小組互評20％：小組互評成績平均																																																																																																								
評量表單	造形設計：角色造形設計製作 小組互評表 <table><tr><td>班級</td><td></td><td>小組長</td><td></td></tr><tr><td>組員</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>受評小組</td><td colspan="3"></td></tr></table> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">項目</th><th>10分</th><th>8分</th><th>6分</th><th>4分</th><th>2分</th></tr><tr><th>很棒</th><th>不錯</th><th>普通</th><th>可改進</th><th>要加油</th></tr><tr><td rowspan="4">角色創作</td><td>造型</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>動作</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>三視圖</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>參考元素</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">美術風格(筆觸或技法)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">色調控制</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">光影變化</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">背景處理</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">團隊合作</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">整體表現</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">項目合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>總分</td><td colspan="5"></td></tr></table> 建議:	班級		小組長		組員				受評小組				項目		10分	8分	6分	4分	2分	很棒	不錯	普通	可改進	要加油	角色創作	造型						動作						三視圖						參考元素						美術風格(筆觸或技法)							色調控制							光影變化							背景處理							團隊合作							整體表現							項目合計							總分					
班級		小組長																																																																																																							
組員																																																																																																									
受評小組																																																																																																									
項目		10分	8分	6分	4分	2分																																																																																																			
		很棒	不錯	普通	可改進	要加油																																																																																																			
角色創作	造型																																																																																																								
	動作																																																																																																								
	三視圖																																																																																																								
	參考元素																																																																																																								
美術風格(筆觸或技法)																																																																																																									
色調控制																																																																																																									
光影變化																																																																																																									
背景處理																																																																																																									
團隊合作																																																																																																									
整體表現																																																																																																									
項目合計																																																																																																									
總分																																																																																																									

【單元學習單】

創意角色設計：基礎造型描繪

班級：

小組長：

組員：

1. 你認為一個角色最重要的「外型特徵」是什麼？為什麼？
（例如：臉部形狀、身體比例、姿勢、服裝風格、配件……）

2. 角色造型的「形狀語言」可以傳達什麼個性？
請在下方對應形狀與印象間畫線連結（或直接寫下想法）

形狀 你聯想到的個性或感覺

○ 圓形 _____

△ 三角形 _____

□ 方形 _____

3. 如果你要設計一個屬於自己的角色，會以哪種「物件或動物」為靈感？為什麼？
（可以是任何東西：例如貓、鐘錶、仙人掌、風……想想牠的個性與動作！）

A6 試行前一學年度「產業新技術、科技與議題」科目

(一)運用數位科技融入教學成果報告

授課教師：黃保儒

科目名稱：創意角色設計實作

授課單元：基礎造型描繪

授課班級：藝術群同群跨科(美術科、多媒體動畫科、時尚工藝科)

辦理日期：114/12/05



說明：運用因材網數位教材擷取畫面



說明：黃保儒老師授課與示範教學



說明：運用數位科技融入教學



說明：學生實作

單元學習單

肆、附錄

(請列出本單元教學相關資料，如學習單、簡報、教材、評量、回饋單、網路資源等)

【單元學習單】	
創意角色設計：基礎造型描繪	
班級：	美三真
小組長：	翁大欣
組員：	趙珮琪, 蔡佩娟, 向 ²¹² 琇
1.	你認為一個角色最重要的「外型特徵」是什麼？為什麼？ (例如：臉部形狀、身體比例、姿勢、服裝風格、配件……)
	整體風格, 特別的角色才能吸引人。
2.	角色造型的「形狀語言」可以傳達什麼個性？ 請在下方對應形狀與印象間畫線連結 (或直接寫下想法)
形狀	你聯想到的個性或感覺
○ 圓形	溫和
△ 三角形	較直
□ 方形	規矩
3.	如果你要設計一個屬於自己的角色，會以哪種「物件或動物」為靈感？為什麼？ (可以是任何東西：例如貓、鐘錶、仙人掌、風……想想牠的個性與動作！)
	狐狸, 因為可愛

肆、附錄

(請列出本單元教學相關資料，如學習單、簡報、教材、評量、回饋單、網路資源等)

【單元學習單】

創意角色設計：基礎造型描繪

班級：鄭三真
小組長：廖雲發
組員：劉正媛、江采倫

廖雲發

1. 你認為一個角色最重要的「外型特徵」是什麼？為什麼？
(例如：臉部形狀、身體比例、姿勢、服裝風格、配件……)

身體比例，代表了這個角色的~~年齡~~形象

2. 角色造型的「形狀語言」可以傳達什麼個性？
請在下方對應形狀與印象間畫線連結 (或直接寫下想法)

形狀	你聯想到的個性或感覺
☐ 圓形	溫柔
☐ 三角形	比較尖銳
☐ 方形	正經

3. 如果你要設計一個屬於自己的角色，會以哪種「物件或動物」為靈感？為什麼？
(可以是任何東西：例如貓、鐘錶、仙人掌、風……想想牠的個性與動作！)

檳木，朋友替我取的綽號
個性開朗，無厘頭



小組評量表單

動漫角色設計：複合元素角色設計

小組互評表

班級	新三區	小組長	侯靜穎
組員	唐耀濠、翁嘉言		
受評小組	陸金華小組		

項目	20分	15分	10分	5分	2分
	卓越級	優秀級	良好級	普通級	待加強級
造型	✓				
動作	✓				
相似度	✓				
團隊合作	✓				
整體表現	✓				
項目合計	100				
總分	100				

卓越級：角色設計非常出色，風格獨特、細節豐富，完美體現角色性格與背景，具有極高的辨識度與吸引力。

優秀級：角色設計富有創意，符合角色設定，細節考究，整體視覺效果強烈，令人印象深刻。

良好級：角色設計清晰，特徵鮮明，符合角色需求，但在細節上可以有更多提升空間。

普通級：角色設計基本達標，能夠表現角色特質，但風格略顯普通，缺乏創新或獨特的元素。

待加強級：角色設計未能完整表現角色特性，細節不足，或與角色設定不完全吻合，需進一步改進。

建議:

創意角色設計實作—基礎造型描繪單元(自編教材)



基礎造型描繪融入角色設計

人體比例・重心平衡・動態線

觀賞藝術課程

角色設計基礎

Made with GAMMA

課程學習目標



理解 7 頭身人體比例結構

掌握角色造型的基本架構，建立正確的身體比例概念，作為角色設計的根基。



掌握角色重心與姿勢平衡

學習判斷重心位置，創造穩定且具說服力的角色姿態，避免視覺上的失衡感。



以動態線表現角色情緒與動作

運用流暢的動態線條，賦予角色生命力，傳達豐富的情緒與動作張力。

☐ 本課程對應核心素養 U-B3 (藝術涵養與美感素養)、U-A3 (規劃執行與創新應變)

Made with GAMMA

什麼是人體比例？

比例是角色造型的結構基礎

人體比例決定了角色的整體形象與風格定位。無論是寫實風格、半寫實風格，還是誇張變形的卡通風格，都需要建立在對基本比例的理解之上。

比例不同，角色風格也截然不同：

- 寫實風格：接近真實人體比例
- 半寫實風格：7-8 頭身，最常見於動漫角色設計
- Q版風格：2-3 頭身，強調可愛感



Made with GAMMA

7 頭身比例結構圖

7 頭身是角色設計中最常用的中性比例，既保有寫實感又便於造型變化，廣泛應用於動漫、遊戲、影視角色設計。



01

頭部

頭部為測量單位，決定整體比例基準

02

胸腔

肩膀至胸部，是上半身的核心結構

03

腹部

腰部區域，連接上下半身的轉折點

04

骨盆

髖部位置，影響角色站姿與動態

05

大腿

腿部最長的部分，佔據重要視覺比重

06

膝蓋

腿部的關節轉折，動作表現的關鍵

07

小腿與腳

從膝蓋到腳底，支撐整個身體重量

Made with GAMMA

比例錯誤 vs 正確對照

✗ 比例失衡



- 頭部過大，顯得幼稚不成熟
- 頸部過短，缺乏修長感
- 整體視覺重心不穩定
- 缺乏專業角色設計感

✓ 正確 7 頭身



- 頭身比例協調平衡
- 身體結構合理穩定
- 視覺上令人信服
- 具備專業角色質感

思考問題

哪一個角色看起來比較穩定？哪一個更有「專業角色感」？正確的比例是建立角色可信度的第一步。

Made with GAMMA



📍 重心平衡

什麼是重心？

重心的定義

重心是身體重量集中的平衡點，通常位於人體的腹部或骨盆區域。這個看不見的點，決定了角色姿態是否穩定。

重心的重要性

重心落點決定角色「站得穩不穩」。掌握重心原理，才能創造出具有說服力的姿態，讓角色看起來真實可信。

設計應用

在角色設計中，正確的重心表現能讓靜態角色顯得穩固，動態角色充滿張力，是造型描繪的核心技巧之一。

Made with GAMMA

重心與支撐腳

單腳站立的重心原理

當角色以單腳支撐身體時，重心必須垂直落在支撐腳的範圍內，才能維持平衡。這是判斷姿態是否合理的關鍵。

教學重點

「重心不在腳上，角色就會看起來要跌倒。」
這是學生最容易忽略的問題，也是造成姿態不自然的主因。

檢查方法

1. 從頭頂畫一條垂直線向下
2. 觀察這條線是否穿過支撐腳
3. 如果偏離，表示重心失衡



Made with GAMMA

站姿與走姿的重心差異



站立姿態

重心垂直向下，均勻分布在雙腳之間，身體保持直立穩定狀態。這是最基本且穩固的姿態。



行走姿態

重心前傾，向前移動產生動態感。支撐腳與擺動腳交替，重心不斷轉移，形成流暢的行走動作。

跨科連結：影劇表演

行走動作不只是物理運動，更是角色性格的一部分。自信的角色步伐穩健，害羞的角色步態拘謹，疲憊的角色步履沉重。透過重心與動態的變化，我們能塑造出更立體的角色個性。

Made with GAMMA

▷ 動態線

動態線的力量

什麼是動態線？

動態線是貫穿角色身體的流動曲線，用來表現動作的方向、力度與情緒張力。一條好的動態線，能讓靜止的畫面充滿生命力。

動態線的功能

- 引導視覺動線
- 強化動作表現
- 傳達情緒氛圍
- 增加畫面節奏感

繪製技巧

從頭部開始，順著脊椎、軀幹到四肢，畫出一條流暢的 **S 曲線** 或 **C 曲線**，這條線就是角色的動態主軸。



Made with GAMMA

課程回顧與實作練習

7 頭身比例

掌握標準人體結構，建立角色造型的穩固基礎，確保比例協調合理。

重心平衡

理解重心原理，創造穩定可信的姿態，讓角色站得住、動得自然。

動態線表現

運用流暢線條，賦予角色情緒與張力，讓靜態畫面充滿生命力。

實作任務

1. 繪製一個標準 7 頭身站姿角色，標註各段比例
2. 設計三個不同姿態（站、走、跑），標示重心位置
3. 選擇一個動作，用動態線表現情緒（開心、憤怒、疲憊）

下次課程預告：進階動態姿勢設計，包含跳躍、轉身、彎腰等複雜動作的重心與動態線應用。

Made with GAMMA

實務導向數位教學教案
創意角色設計實作(「產業新技術、科技與議題」科目教學)

學校	高雄市私立中華高級藝術職業學校		設計者	黃保儒
科目名稱	創意角色設計實作		學分數	4
單元名稱	數位影像處理與編修			
適用科別	美術科、多媒體動畫科、時尚工藝科； 可跨影劇科協同		開課年段	114 學年 第二學期
課程類別	☐ 校訂必修 ☒ 校訂選修		課程屬性	☐ 專業科目 ☒ 實習科目
應用產業	插畫及平面設計人員（插畫繪製、平面設計、版面編排設計）；動畫製作人員（角色美術、漫畫繪製、分鏡繪製、媒材動畫技術、美術場景設計）；影像後製與社群視覺設計人員（影像修圖、去背合成、宣傳海報製作、AI 輔助素材生成）。			
總綱素養對應				
總綱素養 三面九項	自主行動		溝通互動	社會參與
	☐ A1 身心素質與自我精進		☐ B1 符號運用與溝通表達	☐ C1 道德實踐與公民意識
	☒ A2 系統思考與解決問題		☒ B2 科技資訊與媒體素養	☒ C2 人際關係與團隊合作
	☒ A3 規劃執行與創新應變		☒ B3 藝術涵養與美感素養	☒ C3 多元文化與國際理解
素養具體 內涵	總綱 核心素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱 核心素養 項目說明	高中教育 核心素養 具體內涵
	A1 身心素質與自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。	A1 身心素質與自我精進
	A2 系統思考與解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	A2 系統思考與解決問題
	A3 規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。	A3 規劃執行與創新應變

教案			
教學時數	共 300 分鐘(6 節課)		
教學目標	三、本課程以跨科跨域為概念，涵蓋造形設計、立體構成、色彩配置與文創產出之融合。 四、運用數位化設備(平板電腦)輔助教學與設計，讓學生得以於文創商品實務領域上，得到充分的數位運用與創作學習。 三、解決影像合理性、美感一致性與 AI 使用倫理問題，展現科技整合與創作反思態度。		
教學活動設計(須有學生數位學習之內容)			
單元目標	教 學 活 動	教學評量	時間
	第一節 AI 影像素材生成與構成邏輯 一、課前準備 (一) 學生：攜帶2張原始照片(人物照、活動照或主題素材)，並準備可操作之平板或電腦。 (二) 教師：準備前後對照範例、影像診斷學習單、AI 生成素材示範。 二、引起動機 教師展示同一張照片經裁切、校色、去背與合成後的差異，引導學生討論「為什麼修整後的圖像更清楚、更有重點」。 三、活動內容 1. 說明解析度、尺寸比例、檔案格式與非破壞式編修概念。 2. 學生使用學習單判讀自己的素材，標記曝光、色偏、背景干擾與主體位置。 3. 示範 ChatGPT 生成影像編修指令，並以 Bing Image Creator 產生可供合成參考的角色或背景素材。 4. 完成裁切與水平校正的初步操作。 四、總結活動	形成性評量： 能指出至少 3 項影像問題，並能說明初步修整順序。。	(50分鐘) 10分鐘 <

	整理個人影像修整順序，完成「先做什麼、後做什麼」流程摘要，上傳至 Padlet。 協同教學：多媒體動畫科主授；影劇科協助人物情境、光線與表情閱讀。 第二節 基礎校正：裁切、曝光與色彩調整 一、課前準備 (一) 學生：開啟上一節素材與修整流程摘要。 (二) 教師：準備不同色溫、曝光、對比與構圖案例。 二、引起動機 比較冷暖色調、過曝與欠曝影像，說明色彩與亮度如何影響角色情緒、閱讀速度與作品質感。 三、活動內容 - 練習裁切、旋轉、白平衡、亮度／對比、色階與曲線調整。 - 使用調整圖層保留編修彈性，建立前後對照。 - 小組討論不同調色版本較適合宣傳、紀錄或作品展示之原因。 四、總結活動 學生匯出校正版影像，簡述自己最有效的 2 項調整工具。 協同教學：多媒體動畫科主授；影劇科可補充色彩與情緒關聯。 第三節：局部修整與 AI 智慧選取 一、課前準備 (一) 學生：整理需要修整的主體影像。 (二) 教師：準備去背、修補、智慧選取與遮色片示範檔。 	課堂操作評量：能完成至少 1 張前後對照校正版。 實作檢核：去背主體邊緣是否乾淨，局部修整是否自然。	15 分鐘 (50分鐘) 15分鐘 10分鐘 15分鐘 10 分鐘 (50分鐘) 10分鐘
--	---	--	---

	二、引起動機 展示背景雜亂、人物邊緣不乾淨、畫面有干擾物的案例，說明局部修整對專業影像輸出的重要性。 三、活動內容 1. 練習修補工具、仿製工具、污點移除與局部亮度調整。 2. 使用 AI 智慧選取、去背與遮色片精修主體輪廓。 3. 比較 AI 自動結果與手動修整差異，建立自然度、邊緣合理性與光影一致性判準。 四、總結活動 完成一張數位修整範例，討論 AI 編修在角色創作中的優勢與限制。 協同教學：多媒體動畫科主授；影劇科協助檢視人物表情、姿態與修圖後的自然度。 第四節：影像合成與版面編修 一、課前準備 (一) 學生：攜帶去背主體、背景素材與已校正版影像。 (二) 教師：準備字圖編排示例、校園活動宣傳圖與劇照海報範例。  二、引起動機 分析成果展視覺、劇照海報或校園活動宣傳圖中的主標、主體、背景與資訊層級。 三、活動內容 1. 進行背景置換、圖層排序、主體縮放、光感匹配與色	作品檢核：主體、背景、文字資訊是否清楚且層級分明。	10分鐘 15分鐘 15分鐘 (50分鐘) 10分鐘 15分鐘 15分鐘
--	---	----------------------------------	--

	調統一。 - 加入標題、副標與必要資訊，完成角色主題合成版面。 - 使用 ChatGPT 協助撰寫短標題、角色標語或展演文案，再由學生修正為符合主題的文字。 四、總結活動 檢查版面資訊是否清楚，確認作品進入精修階段。 協同教學：多媒體動畫科主授版面與合成技術；影劇科協助角色表演定位與情境詮釋。 第五節：AI 輔助精修與成果輸出 一、課前準備 （一）學生：準備第四節合成作品與歷程截圖。 （二）教師：準備生成式填補、背景延伸、去干擾與輸出設定範例。  二、引起動機 討論 AI 修圖何時有幫助、何時可能造成失真，建立使用情境、風險辨識與媒體倫理觀念。 三、活動內容 - 使用 AI 功能進行背景延伸、物件移除、缺角補圖或細部修補。 - 比較 AI 版本與手動版本，選擇較合適的成果並修正不自然處。 - 依用途輸出社群版 JPG、透明 PNG 或列印版 PDF，完成檔名、尺寸與解析度設定。 - 使用 Canva 整理作品歷程截圖，製作簡要創作紀錄卡。 四、總結活動 教師指導角色影像完成度修正，學生整理最終輸出檔與創作紀錄卡。	課堂操作評量：輸出格式是否符合用途，作品是否完成精修。	10分鐘 (50分鐘) 10分鐘 10分鐘 15分鐘 15分鐘
--	--	------------------------------------	--

	協同教學：多媒體動畫科主授輸出設定；影劇科輔導角色氣氛與敘事合理性。 第六節：成果發表與互評反思 一、課前準備 (一) 學生：整理前後對照圖、歷程紀錄、創作紀錄卡與最終輸出檔。 (二) 教師：建立 Padlet 展示牆與評分表。 二、引起動機 教師說明發表重點：原始影像問題、採用工具、AI 使用位置、修正策略與最終輸出用途。 三、活動內容 1. 各組進行2分鐘作品發表。 2. 全班於 Padlet 進行線上留言互評，指出作品優點與可再修整之處。 3. 教師統整常見問題，回扣影像倫理、AI 合理使用與專業後製流程。  四、總結活動 學生撰寫反思單，說明自己在影像處理流程中最有進步的一項能力與後續修正方向。 協同教學：多媒體動畫科統整技術呈現；影劇科引導角色情緒表達與互評反思。	總結性評量： 口頭表達清晰度、專業語彙使用、Padlet 互評品質與反思深度。	(50分鐘) 10分鐘 5分鐘 20分鐘 15 分鐘
--	--	---	--

教學資源			
教材來源	一、自訂數位教材 二、AI 數位生成線上教學 1. 給老師的 AI 繪圖新手指南！ 8 個 AI 生成圖像網站與免費使用攻略教學 https://flipedu.parenting.com.tw/article/008917 2. 國立臺灣師範大學 - 生成式 AI 之學習應用及參考指引 https://ctld.ntnu.edu.tw/generative_ai 三、線上影音撥放平台		
教學設備	一、投影設備 二、AI 數位硬體設備： iPad, Samsung Galaxy, ASUS 三、麥克風		
其他資源	1. 相關參考書目。 2. 運用數位化設備(平板電腦)輔助教學與設計 3. 相關教學影片與經典造形作品分享。 4. 教學相關數位資源(網站、數位化教材與影音資料)。		
教學評量			
評量方式	1. 課堂問答：20％ 2. 書面報告30％：數位軟體生成與主題契合設計 3. 口頭報告30％：軟體生成發表 4. 小組互評20％：小組互評成績平均		

評量表單

【單元學習單】創意角色設計：數位影像處理與編修

班級：_____ 姓名：_____

作品主題：_____

1. 請分析你的原始影像有哪些主要問題？（可從構圖、曝光、色偏、主體清晰度、背景干擾、資訊雜亂等面向說明）

2. 你在哪一個步驟使用了 AI 功能？它帶來哪些幫助？是否有需要人工修正的地方？

3. 你的作品最終用途為何？（例如社群宣傳圖、角色海報、展覽輸出、作品集頁面）請說明輸出格式與尺寸設定。

附錄：作品評量規準

評量面向	優良	良好	待加強	說明
影像問題判讀	能準確指出影像問題並規劃合理流程。	能指出多數問題，流程大致合理。	判讀零散，修整順序不明。	著重分析力與流程思考。
工具操作能力	能熟練運用校色、去背、修補、遮色片與圖層。	基本工具操作大致正確。	操作不穩定，需大量協助。	著重技術執行與非破壞式概念。
AI 應用判斷	能清楚說明 AI 使用目的，並能修正 AI 造成的不自然處。	能說明 AI 使用位置，但修正策略仍可加強。	僅套用 AI 結果，缺乏判斷與人工修正。	著重 AI 素養、媒體識讀與倫理。
作品整體表現	畫面完整、主體清楚、光影與風格一致，符合輸出用途。	作品基本完整，仍有局部可修整。	畫面鬆散、主題不明或輸出格式不符。	著重視覺整體性與用途對應。
發表與反思	能清楚說明流程邏輯並提出具體反思。	能說明主要做法與心得。	表達簡略，反思不足。	著重口語表達、專業語彙與反思深度。

A6 試行前一學年度「產業新技術、科技與議題」科目 (二)「產業新技術、科技與議題」科目教學成果報告

授課教師：黃保儒

科目名稱：創意角色設計實作

授課單元：數位影像處理與編修

授課班級：藝術群同群跨科(美術科、多媒體動畫科、時尚工藝科、影劇科)

辦理日期：115/04/25



說明：黃保儒老師授課與示範教學



說明：學生實作



說明：運用數位科技融入教學(插畫影像編修)



說明：學生成果

評量表單

【單元學習單】創意角色設計：數位影像處理與編修

班級：動三真 姓名：郭凡

作品主題：森林的小鹿妖

1. 請分析你的原始影像有哪些主要問題？（可從構圖、曝光、色偏、主體清晰度、背景干擾、資訊雜亂等面向說明）

排版、雜線過多

2. 你在哪一個步驟使用了 AI 功能？它帶來哪些幫助？是否有需要人工修正的地方？

排版、上色；幫我直接做好我缺乏的東西；有，會有作畫失誤

3. 你的作品最終用途為何？（例如社群宣傳圖、角色海報、展覽輸出、作品集頁面）請說明輸出格式與尺寸設定。

畫畫用參考圖

附錄：作品評量規準

評量面向	優良	良好	待加強	說明
影像問題判讀	能準確指出影像問題並規劃合理流程。	能指出多數問題，流程大致合理。	判讀零散，修整順序不明。	著重分析力與流程思考。
具操作能力	能熟練運用校色、去背、修補、遮色片與圖層。	基本工具操作大致正確。	操作不穩定，需大量協助。	著重技術執行與非破壞式概念。
AI應用判斷	能清楚說明AI使用目的，並能修正AI造成的不自然處。	能說明AI使用位置，但修正策略仍可加強。	僅套用AI結果，缺乏判斷與人工修正。	著重AI素養、媒體識讀與倫理。
作品整體表現	畫面完整、主體清楚、光影與風格一致，符合輸出用途。	作品基本完整，仍有局部可修整。	畫面鬆散、主題不明或輸出格式不符。	著重視覺整體性與用途對應。
發表與反思	能清楚說明流程邏輯並提出具體反思。	能說明主要做法與心得。	表達簡略，反思不足。	著重口語表達、專業語彙與反思深度。

評量表單

【單元學習單】創意角色設計：數位影像處理與編修

班級：動三真 姓名：朱瑾甯

作品主題：水母擬人

1. 請分析你的原始影像有哪些主要問題？（可從構圖、曝光、色偏、主體清晰度、背景干擾、資訊雜亂等面向說明）

本次作品以人物角色為主，主要在主題上加強角色個性與風格表現。透過調整色彩與光影，使人物更有立體感，並利用服裝與配件細節強化角色設定。

2. 你在哪一個步驟使用了 AI 功能？它帶來哪些幫助？是否有需要人工修正的地方？

在角色構圖發想與初步影像生成時使用了AI工具，協助快速建立人物外型與風格方向。然而AI生成的人物在五官比例、手部細節與邊緣處理上仍有些不自然，因此後續透過人工進行修正與細節描繪，使人物更加精緻且符合設計需求。

3. 你的作品最終用途為何？（例如社群宣傳圖、角色海報、展覽輸出、作品集頁面）請說明輸出格式與尺寸設定。

本作品主要用於人物角色設計展示，可作為作品集內容或角色設定參考，未來也可延伸應用於插畫創作、漫畫或遊戲角色設計。透過完整的人物呈現，展現角色特色與個人創作風格。

附錄：作品評量規準

評量面向	優良	良好	待加強	說明
影像問題判斷	能準確指出影像問題並規劃合理流程。	能指出多數問題，流程大致合理。	判斷零散，修整順序不明。	著重分析力與流程思考。
具操作能力	能熟練運用校色、去背、修補、遮色片與圖層。	基本工具操作大致正確。	操作不穩定，需大量協助。	著重技術執行與非破壞式概念。
AI應用判斷	能清楚說明AI使用目的，並能修正AI造成的不自然處。	能說明AI使用位置，但修正策略仍可加強。	僅套用AI結果，缺乏判斷與人工修正。	著重AI素養、媒體識讀與倫理。
作品整體表現	畫面完整、主體清楚、光影與風格一致，符合輸出用途。	作品基本完整，仍有局部可修整。	畫面鬆散、主題不明或輸出格式不符。	著重視覺整體性與用途對應。
發表與反思	能清楚說明流程邏輯並提出具體反思。	能說明主要做法與心得。	表達簡略，反思不足。	著重口語表達、專業語彙與反思深度。

創意角色設計實作－數位影像處理與編修單元(自編教材)

數位影像處理與編修

從 Photoshop 到生成式 AI 工作流

課程核心：視覺語言・非破壞性編輯・Prompt Engineering・AI 圖部生成與商業提案流程

主講人 | 黃偉傑

教學風格



01

課程一 | 開場與基礎訓練

什麼是好影像？

清晰不是目的，而是編輯更精準地接近對「視覺語言」。



素材：資訊內容、拍攝畫面與造型

成果：光影、色彩、故事與美感

課堂觀念：好影像不是「修得很」，而是每一次調整都有明確目的：質感、情緒、焦點與品牌調性。

02

課程一 | 數位影像基礎訓練

點陣 vs. 向量

清楚與否決定影像的可放大性與輸出品質。

點陣 Raster

由 Pixels 組成，放大會顯像素化
照片、合成、電影質感影像多屬點陣
PP/DPI 影響印刷細節與輸出尺寸

向量 Vector

由路徑、錨點、貝茲曲線構成
可無限放大，適合 Logo、字標、圖示
常與點陣影像混合使用於海報設計



03

色彩模式的戰場：RGB vs. CMYK

螢幕與印刷使用不同色彩邏輯，轉換前更先釐清使用地。



動畫、多媒體、網頁、社群：
以 RGB 工作，保留高飽和與螢幕光感。

包裝、展場海報、輸出印刷：
進入 CMYK 前應檢查溢色、黑版、總畫量與打樣。

轉換注意：不要等到送印前才轉 CMYK，色彩策略應從「設計目標」開始。



圖層 Layers：空間魔法

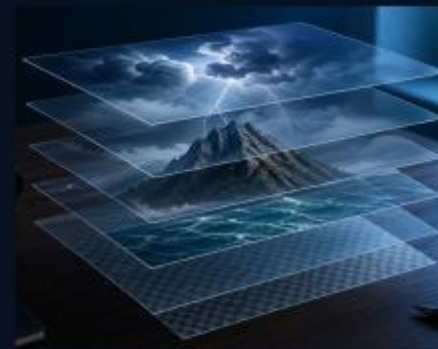
把圖層變成一張張透明玻璃片，疊出光、影、材質與故事。

每個元素獨立：人物、背景、光效、文字、色彩校正分層疊建
混合模式：色彩增值可疊加與融合；濾色可製造光暈與高光
圖層順序就是視覺空間：前景、中景、背景要有邏輯

業界關鍵：不要只會「疊素材」，要能說明每一層的功能。

Layers = 可能性

Blend Modes = 魔法



遮色片 Masks：非破壞性編輯

專業人士永遠不直接刪除內容，保留可逆性，才有修改空間。



白色：顯示

黑色：隱藏

灰階：半透明

核心口訣：黑透白不透，灰色代表透明度。

能即時調整，不破壞原圖
方便處理髮絲、玻璃、煙霧與邊緣柔化
建立專業 PSD 工作習慣：圖層 + 遮色片 + 命名

錯誤習慣：橡皮擦直接刪圖
正確流程：建立 Mask → 筆刷調整
→ 隨時回修

貝茲曲線與精準去背

從「快速選取」選擇到專業工具：選擇品質決定作品等級。



複雜邊緣處理

髮絲：選取並塗住，筆刷修邊，邊緣去色
半透明材質：玻璃、礦泉水瓶、橡膠帶保留透光層次
硬邊產品：用 Pen Tool 保持輪廓乾淨，避免毛邊

判斷標準：放大 200% 邊緣仍乾淨，才算專業去背。



Levels / Curves：重建立體感

後製不是把照片變亮，而是重新分配明暗層次與觀看焦點。



Levels：快速校正黑白場，建立基本對比
Curves：精細調整明暗曲線，製造金屬與皮革層次
局部 Dodge & Burn：讓產品有立體，有重量、有質感

攝影思維：主光、補光、輔光在後製中仍然存在，你要修的
不是數值，而是「光的方向」。



色相 / 飽和度：讓材質說話

產品與環境調製重點：色彩不只漂亮，還要能支持材質辨識。

調色三問

主色調是否符合品牌？
膚色與產品色是否失真？
陰影是否暗、亮部是否爆？

材質強化策略

金屬：提高對比與高光邊緣
玻璃：保留反射與透明層次
布料 / 皮革：保留紋理，不要磨成塑膠感

後製目標：讓觀眾「感覺摸得到」。



影像處理的典範轉移

AI 改變素材處理速度，但不會取代專業判斷與修圖處理能力。

Midjourney / Stable Diffusion：加速概念圖、風格探索與視覺參考
Photoshop / Lightroom：負責精修、合成、色彩一致與輸出控制
新職能：會修圖的人，更能控制 AI 產出的可用性

AI 是工具；美感、敘事與編輯能力才是底氣。

提示

判斷

警告



提示詞工程基礎：拆解視覺元素

Prompt 不是咒語，而是一份可被機器理解的視覺組件清單。

主體 角色 / 產品 / 場景

媒材 攝影 / 3D / 插畫

光影 cinematic lighting

視角 wide shot / macro

風格 品牌語氣與年代感

高命中結構：主體 + 場景 + 光線 + 鏡頭 + 材質 + 風格 + 輸出比例



Inpainting 與生成式填色

從「修補」到「輸出完整畫面」，AI 修圖將被改寫為生成式工具。

擴充畫面
Outpainting

移除物件
Object Removal

替換物件
Inpainting

案例：將畫面中的「提神飲料」標籤替換成「咖啡粉」，關鍵：描邊邊緣、光源方向、透視角度、投影落地、色調一致。

AI 生成後仍需 Photoshop 收尾：邊緣、噪點、色差與合成細節



角色一致性與 360 度多角度素材

動畫和攝影：角色不只更好看，還要能從不同角度保持性格。



一致性控制清單

固定整型輪廓、眼型、面型比例與標誌物
建立角色三視圖：正面、側面、背面、表情表
AI 畫出後用 Photoshop 統一風格、調整與材質



教學提醒：AI 適合做「多方案探索」；定稿仍需設計師進行比對、修正與規格化。

影像編修如何支援 3D 場景與貼圖

取得時 2D 素材，透過品質 3D 貼圖與場景合成到基礎。



影像編修技能在 3D 工作中的價值

材質整理：去除重複檔案，保留真實細節
投影貼圖：修正錯誤與顏色偏色
概念提測：快速做出場景高感與光影參考



商業提案 × 快速 SOP × 課後任務

透過商業提案交付成果，從概念到輸出，要有流程也要有故事。



3 小時快速產製 SOP

0:00-0:30 分鐘與情緒板
0:30-1:20 素材 / AI 生成
1:20-2:40 合成、調色、修邊字
2:40-3:00 檢查輸出與雙核包裝

給畢業生的心法

技術會迭代，但「說故事的能力」與「美
感敏銳度」不會贬值。畢業專題要敢於融
合新舊技術。

Q&A / 課後任務

使用自己拍攝的一張照片，結合影
像編修技巧與至少一項 AI 生成工具
，製作一張具電影光影質感的概念
海報。

評分重點：視覺語言清楚、光影合理、角色/物件邊緣乾淨、輸出規格正確。

附件七

【教育部主辦全國高級中等學校 專業群科專題實作及創意競賽- 校內初賽辦法】

※相關獎狀及報名表，請務必將個人資料屏蔽

中華藝術學校學校
114學年度專題實作及創意競賽校內初賽
實施計畫

壹、依據

- 一、行政院112年2月21日修正公告技術及職業教育政策綱領。
- 二、教育部十二年國民基本教育課程綱要總綱。

貳、目的

- 一、落實本校專題實作課程，培養創新思考模式，提昇實作能力、科際知識整合及人際溝通合作能力。
- 二、激發學生創意創新的興趣、想像力、思考力及創造力，進而養成研究精神。
- 三、倡導學生研究發明風氣，奠定科技及研究發展基礎。
- 四、引導本校教師及學生重視專題實作課程教學，以逐級競賽方式拓展學生參與學習之視野與機會，體現108課綱精神。
- 五、配合108課綱，鼓勵學生跨群科合作進行專題實作或創意發明，培養跨群科能力。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：中華藝術學校教務處
- 二、協辦單位：中華藝術學校各科組

肆、組織

為辦理「中華藝術學校學校藝術群科114學年度專題實作及創意競賽初賽」

(以下簡稱本競賽)，特組成「中華藝術學校學校藝術群科114學年度專題實作及創意競賽初賽競賽委員會」(以下簡稱本會)，其組織如下：

一、初賽委員會

由本校校長、處室主任、各科科主任及相關教師組成。校長為主任委員，定期召開委員會議，制定初賽實施計畫、辦理初賽。邀請專家學者擔任委員，精進未來參與全國初賽及複賽事宜，並協辦本競賽決賽。

伍、參賽對象

- 一、本校各科組在校師生。

陸、參賽限制及規定

一、本競賽分為「專題組」及「創意組」兩組，每件參賽作品須於報名表上勾選參賽組別，每件作品限報名1組1群，每位學生僅限報名1組1件作品，且須依規定繳交資料，如違反上述規定，則取消參賽資格。

二、參賽限制

(一) 專題組

每件參賽作品限2至5名高二以上在學學生報名。藝術群繪畫組因作品特殊性限制無法分組進行，美術科學生得1人參賽(其他科學生應符合規定)。

(二) 創意組

每件參賽作品以3位在學學生報名為上限，報名群別不受就讀科別限制。

三、參賽作品之組員及指導教師皆須屬於同一學校，指導教師最多2名且須為該校編制內或代理教師。

四、所有作品皆須簽署未曾獲得國際性、全國性同性質於升學時可加分之獲獎聲明書(附件6報名表及聲明書);相關可加分競賽之最新資訊請參考：「技專校院招生委員會聯合會」網站(<https://www.jctv.ntut.edu.tw/>)公告之「四技二專甄選入學」及「四技二專甄審入學」簡章。

五、參賽作品應由參賽學生親自創作，不得仿製或抄襲他人作品，如經查證有上述情事者，取消參賽資格，並依校規議處。

六、參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」(如附件2)，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

柒、競賽方式

本競賽分三場，三次提報，分別說明如下：

一、初賽

由本校初賽委員會配合全國初賽時間辦理之。

二、辦理時間

第一場：114/09/12(五) 13：10~16：00 第一次提報。

第二場：114/10/03(五) 13：10~16：00 第二次提報。

第三場：114/11/07(五) 13：10~16：00 第三次提報。

三、辦理地點

本校5A教室。

四、評審

評審組別：本競賽分為「專題組」、「創意組」進行評審。

評審委員：由各本校主任及教師組成，並聘請各群學者專家、
業界代表擔任，每科之評審委員應有1人(含)以上。

評審方式：主要以作品說明書為審查內容。

評審項目：(依評審組別說明評審項目)

(1)專題組

競賽前由本會將參賽作品之「作品說明書」交予評審委員審閱，競賽當日則以實物展示、口頭問答為主。評分項目如下：

- I. 應用及整合性(50%)
- II. 創新性及表達能力(30%)
- III. 主題與課程相關性(20%) (2)

(2)創意組

競賽前由本會將參賽作品之「作品說明書」交予評審委員審閱，競賽當日則以實物展示、口頭問答為主。評分項目如下：

- I. 獨創性及表達能力(50%)
- II. 實用性(25%)
- III. 商品化可行性(25%)

捌、競賽原則

一、教育性

本競賽著重於高級中等學校專業群科學生對群科課程之應用及整合，落實專題實作課程及教師創意教學之成果，並提昇學生學習成效。

二、普遍性

本競賽旨在引導高級中等學校專業群科教師重視專題實作課程及創意教學，鼓勵所有高級中等學校專業群科學生藉由專題實作課程及創意思考提升自身學習成效，而非少數人或者被動參與。

三、真實性

本競賽強調學生親自參與及實作，絕不假手他人、抄襲及仿冒，並學習尊重他人智慧財產權。

四、創意性

本競賽鼓勵師生發揮創意，拓展科際知識整合及人際溝通合作能力。

玖、注意事項

一、本競賽應列入本校行事曆內，每年須舉辦1次。

二、本校鼓勵學生參加本競賽，惟對外參加複賽或決賽時，「專題組」之參賽學生應以2至5名為限。藝術群繪畫組(限美術科)因作品特殊性限制

無法分組進行，得1人參賽；「創意組」以3名為限。

三、學校對參賽作品應予建檔存查，如鼓勵參賽學生製作相關網頁，將參賽作品內容建置為學校網站內容之一部份，予以相關教師、學生參考，並避免學生仿製及抄襲他人之成果。

四、各學校舉辦本競賽期間，宜向學生家長、校友及社會民眾廣為宣傳。

拾、參考附件

(一)專題組

專題組競賽紙本報名資料

項目	參考附件	說明
(1) 報名表及聲明書 (紙本)	附件6	一式1份；「學校校名」請繕打全銜，「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確，如因填寫錯誤致權益受損，自行負責。
(2) 作品說明書(紙本)	附件7	一式5份。
(3) 作品簡介及課程 對應表(紙本)	附件8	一式1份。
(4) 上傳電子檔	表1-2	共須上傳6個檔案，檔名須遵守表1-2說明。

(二)創意組

創意組競賽報名資料

項目	參考附件	說明
(1) 報名表及聲明書 (紙本)	附件6	一式1份；「學校校名」請繕打全銜，「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確，如因填寫錯誤致權益受損，自行負責。
(2) 作品說明書(紙本)	附件11	一式5份。
(3) 作品簡介(紙本)	附件12	一式1份。
(4) 上傳電子檔	表1-4	共須上傳6個檔案，檔名須遵守表1-4說明。

表 1- 4 創意組電子檔檔名範例說明

檔型	檔名	檔名格式及說明	範例
 Word	1. 報名表及聲明書	2_113001_群別_作品名稱 (Word 檔內簽章欄位保留空白)	2_113001_機械群_萬能衣架.doc
 PDF	2. 報名表及聲明書	2_113002_群別_作品名稱 (簽章欄位簽名後掃描成 PDF 檔)	2_113002_機械群_萬能衣架.pdf
	3. 作品說明書	2_113003_群別_作品名稱 附件11	2_113003_機械群_萬能衣架.pdf
	4. 作品簡介	2_113004_群別__作品名稱 (附件12)	2_113004_機械群_萬能衣架.pdf
	5. 心得報告	2_113005_群別__作品名稱 附件9	2_113005_機械群_萬能衣架.pdf
 MP4	6. 作品介紹 影音	2_113006_群別__作品名稱 (片長3至6分鐘，內容可自由創作。作品得獎後將上傳於相關辦理單位網站供瀏覽，不列入評審)	2_113006_機械群_萬能衣架.mp4

中華藝術學校學校
114學年度專題實作及創意競賽校內初賽實施成果

第一場：114/09/12(五) 13：10~16：00

參賽組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	桃花源	影劇科	
6	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
7	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
8	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
9	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
10	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

入選組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	桃花源	影劇科	
6	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
7	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
8	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
9	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
10	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

中華藝術學校學校
114學年度專題實作及創意競賽校內初賽實施成果

第二場：114/10/03(五) 13：10~16：00

參賽組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	桃花源	影劇科	
6	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
7	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
8	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
9	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
10	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

入選組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	桃花源	影劇科	
6	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
7	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
8	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
9	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
10	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

中華藝術學校學校
114 學年度專題實作及創意競賽校內初賽實施成果

第三場：114/11/7(五) 13：10~16：00

參賽組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	桃花源	影劇科	
6	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
7	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
8	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
9	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
10	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

入選組別

	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品 (請打勾)
1	初本	美術科	
2	道香	美術科	
3	幻境邊緣	多媒體動畫科	
4	shopping	多媒體動畫科	
5	第 52 樂章	影劇科-電視電影廣播組	
6	讓你聽見	影劇科、音樂科	V
7	未完的香火	影劇科-電視電影廣播組	
8	傾聽 Takau	音樂科、美術科	V
9	憶萬年	舞蹈科、美術科	V

附件八

【教育部主辦全國高級中等學校 專業群科專題實作及創意競賽- 群科中心複賽報名表與教師指導證明】

※相關獎狀及報名表，請務必將個人資料屏蔽

附件 6、

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】第 1 頁，共 2 頁

參賽群別	☒ 同群參賽 ☐ 跨群參賽(本群+他群組成參賽) ☐ 越群參賽(限創意組)		參賽組別	☒ 專題組 ☐ 創意組
校名全銜	高雄市私立中華高級藝術職業學校			
作品名稱	第 52 樂章			
用電需求	☐ 無 ☒ 110V(普通家用) ☐ 220V(特殊用電)，最大安培數____A (用電之最高電流以 10 安培為原則，電源視情況加裝斷電裝置。)			
作品規格	片長十分鐘			
指導教師 (每組最多 2 位)	姓名 ¹	楊欣宜		☐ 正式教師 ☒ 代理教師
	E-mail	shy10304@...@gmail.com		
	聯絡電話	(O) _____	分機 _____	手機號碼: _____
	姓名 ²	張漢軒		☐ 正式教師 ☒ 代理教師
	E-mail	henry8610@...@gmail.com		
	聯絡電話	(O) _____	分機 _____	手機號碼: _____
參賽學生 ※ 專題組 每組 2 至 5 位 ※ 創意組 最多 3 位	姓名 ¹	孫筱容	性別	女
	年級	高三	群別	藝術群
	手機號碼	_____	科別	影劇科
	姓名 ²	李福安	性別	男
	年級	高三	群別	藝術群
	手機號碼	_____	科別	影劇科
	姓名 ³	歐紀穎	性別	女
	年級	高三	群別	藝術群
	手機號碼	_____	科別	影劇科
	姓名 ⁴	林思彤	性別	女
	年級	高三	群別	藝術群
	手機號碼	_____	科別	影劇科
	姓名 ⁵	黃安麗加	性別	女
	年級	高二	群別	藝術群
	手機號碼	_____	科別	影劇科
科/學程主任 簽章	影劇科 張漢軒		承辦單位 主任簽章	代理 盧昱余
			校長 簽章	代理校長 盧昱余

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】 第 2 頁，共 2 頁

- 一、簽署人願遵守比賽之各項規定，並保證參賽之作品係個人之創作，且未曾在國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽獲獎，如有不實，簽署人願負一切法律責任。
- 二、本作品確為簽署人所創作設計，且為其團隊親自組裝作品，並無他人代勞。
- 三、參賽後本作品願意提供學校教學或有關創意發明公開展示陳列用。
- 四、簽署人創意成果無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。
- 五、簽署人同意相關辦理單位可將本次參賽資料(含影音檔)重製、轉貼或上網公開。
- 六、簽署人同意並授權相關辦理單位之影片拍攝團隊，將參與競賽的照片、影像、聲音，使用於全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽之宣導或展覽影片呈現，播放之途徑包括相關計畫網站、活動、展覽與媒體等。
- 七、簽署人瞭解如本作品欲申請專利，已於參加複賽公開前提出專利申請。若未來公開後才提出專利申請，則此專利申請案將不具新穎性，審查時可能會被核駁，且他人可能舉發撤銷專利權。
- 八、參賽之作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同表」，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

指導老師 (請親簽):

張漢軒

指導老師 (請親簽):

楊政通

參賽學生 (請親簽):

孫敬宏

參賽學生 (請親簽):

林思彤

參賽學生 (請親簽):

李柏宇

參賽學生 (請親簽):

歐紀穎

參賽學生 (請親簽):

黃安龍加

中華民國 115 年 2 月 23 日

附件 6、

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】 第 1 頁，共 2 頁

參賽群別	☒ 同群參賽 ☐ 跨群參賽(本群+他群組成參賽) ☐ 越群參賽(限創意組)		參賽組別	☒ 專題組 ☐ 創意組
校名全銜	高雄市私立中華高級藝術職業學校			
作品名稱	未完的香火			
用電需求	☐ 無 ☒ 110V(普通家用) ☐ 220V(特殊用電)，最大安培數___A (用電之最高電流以 10 安培為原則，電源視情況加裝斷電裝置。)			
作品規格	片長十分鐘			
指導教師 (每組最多 2 位)	姓名 ¹	張漢軒	☐ 正式教師 ☒ 代理教師	
	E-mail	[REDACTED]		
	聯絡電話	(O) 分機	手機號碼: [REDACTED]	
	姓名 ²	楊欣宜	☐ 正式教師 ☒ 代理教師	
	E-mail	[REDACTED]		
	聯絡電話	(O) 分機	手機號碼: [REDACTED]	
參賽學生 ※專題組 每組 2 至 5 位 ※創意組 最多 3 位	姓名 ¹	鄭逸軒	性別	男
	年級	高中二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
	姓名 ²	吳玟萱	性別	女
	年級	高中二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
	姓名 ³	張喻凱	性別	男
	年級	高中二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
	姓名 ⁴	賴巧寧	性別	女
	年級	高中二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
	姓名 ⁵	梁雯淇	性別	女
	年級	高中二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
科/學程主任 簽章	影劇科張漢軒 科主任		承辦單位 主任簽章	代理盧昱余 職務主任
			校長 簽章	代理校長盧昱余

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】 第 2 頁，共 2 頁

- 一、簽署人願遵守比賽之各項規定，並保證參賽之作品係個人之創作，且未曾在國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽獲獎，如有不實，簽署人願負一切法律責任。
- 二、本作品確為簽署人所創作設計，且為其團隊親自組裝作品，並無他人代勞。
- 三、參賽後本作品願意提供學校教學或有關創意發明公開展示陳列用。
- 四、簽署人創意成果無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。
- 五、簽署人同意相關辦理單位可將本次參賽資料(含影音檔)重製、轉貼或上網公開。
- 六、簽署人同意並授權相關辦理單位之影片拍攝團隊，將參與競賽的照片、影像、聲音，使用於全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽之宣導或展覽影片呈現，播放之途徑包括相關計畫網站、活動、展覽與媒體等。
- 七、簽署人瞭解如本作品欲申請專利，已於參加複賽公開前提出專利申請。若未來公開後才提出專利申請，則此專利申請案將不具新穎性，審查時可能會被核駁，且他人可能舉發撤銷專利權。
- 八、參賽之作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同表」，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

指導老師 (請親簽):

張漢軒

指導老師 (請親簽):

楊啟立

參賽學生 (請親簽):

張利奇

參賽學生 (請親簽):

吳政重

參賽學生 (請親簽):

謝文豪

參賽學生 (請親簽):

梁聖裴

參賽學生 (請親簽):

顏巧雲

中華民國 115 年 2 月 23 日

附件 6、

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】 第 1 頁，共 2 頁

參賽群別	☒ 同群參賽 ☐ 跨群參賽(本群+他群組成參賽) ☐ 越群參賽(限創意組)		參賽組別	☒ 專題組 ☐ 創意組
校名全銜	高雄市私立中華高級藝術職業學校			
作品名稱	讓你聽見			
用電需求	☐ 無 ☒ 110V(普通家用) ☐ 220V(特殊用電)，最大安培數____A (用電之最高電流以 10 安培為原則，電源視情況加裝斷電裝置。)			
作品規格	無。影像作品總長 30 分鐘			
指導教師 (每組最多 2 位)	姓名 ¹	張漢軒	☐ 正式教師 ☒ 代理教師	
	E-mail	[REDACTED]		
	聯絡電話	(O)09-5649696-分機 233	手機號碼：0900090000	
	姓名 ²	湯凱睿	☐ 正式教師 ☒ 代理教師	
	E-mail	acc130000@gmail.com		
	聯絡電話	(O)09-5649696-分機 233	手機號碼：0900090000	
參賽學生 ※專題組 每組 2 至 5 位 ※創意組 最多 3 位	姓名 ¹	劉采澄	性別	女
	年級	三年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇科
	姓名 ²	林尚鴻	性別	男
	年級	三年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇技術科
	姓名 ³	林忻儒	性別	女
	年級	二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇技術科
	姓名 ⁴	李沛縵	性別	女
	年級	二年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	影劇技術科
	姓名 ⁵	溫鳳馨	性別	女
	年級	三年級	群別	藝術群
	手機號碼	[REDACTED]	科別	音樂科
科/學程主任 簽章	影劇科 張漢軒 科主任		承辦單位 主任簽章	代理 教務主任 盧昱余
			校長 簽章	代理校長 盧昱余

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】第 2 頁，共 2 頁

- 一、簽署人願遵守比賽之各項規定，並保證參賽之作品係個人之創作，且未曾在國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽獲獎，如有不實，簽署人願負一切法律責任。
- 二、本作品確為簽署人所創作設計，且為其團隊親自組裝作品，並無他人代勞。
- 三、參賽後本作品願意提供學校教學或有關創意發明公開展示陳列用。
- 四、簽署人創意成果無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。
- 五、簽署人同意相關辦理單位可將本次參賽資料(含影音檔)重製、轉貼或上網公開。
- 六、簽署人同意並授權相關辦理單位之影片拍攝團隊，將參與競賽的照片、影像、聲音，使用於全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽之宣導或展覽影片呈現，播放之途徑包括相關計畫網站、活動、展覽與媒體等。
- 七、簽署人瞭解如本作品欲申請專利，已於參加複賽公開前提出專利申請。若未來公開後才提出專利申請，則此專利申請案將不具新穎性，審查時可能會被核駁，且他人可能舉發撤銷專利權。
- 八、參賽之作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同表」，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

指導老師 (請親簽): 張漢明

指導老師 (請親簽): 張育青

參賽學生 (請親簽): 劉采澄

參賽學生 (請親簽): 林尚福

參賽學生 (請親簽): 李中毅

參賽學生 (請親簽): 廖鳳賢

參賽學生 (請親簽): 林忻陽

中華民國 115 年 2 月 23 日

附件 6、

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】第 1 頁，共 2 頁

參賽群別	由群科中心填寫		☐ 同群參賽 ☐ 跨群參賽(本群+他群組成參賽) ☐ 越群參賽(限創意組)	參賽組別	☒ 專題組 ☐ 創意組
校名全銜	高雄市私立中華高級藝術職業學校				
作品名稱	憶萬年				
用電需求	☐ 無 ☒ 110V(普通家用) ☐ 220V(特殊用電)，最大安培數____A (用電之最高電流以 10 安培為原則，電源視情況加裝斷電裝置。)				
作品規格	長：____公分 寬：____公分 高：____公分 重量：____公斤 ☒ 不會超過展板大小/重量，可現場報告及展示。 ☐ 會超過展板大小/重量，將以照片或影片報告展示。 ☐ 大型作品搬運不便(或參賽者行動不便)，需要使用電梯(主辦單位保留核准之權利)				
指導教師 (每組最多 2 位)	姓名 ¹	侯民正		☒ 正式教師 ☐ 代理教師	
	E-mail	[REDACTED]			
	聯絡電話	(0) [REDACTED]		手機號碼：[REDACTED]	
	姓名 ²	張慈好		☐ 正式教師 ☒ 代理教師	
	E-mail	[REDACTED]			
	聯絡電話	(0) [REDACTED]		手機號碼：[REDACTED]	
參賽學生 ※專題組 每組 2 至 5 位 ※創意組 最多 3 位	姓名 ¹	組長黃子庭	性別	女	
	年級	高二	群別	藝術群	
	手機號碼	[REDACTED]	科別	舞蹈科	
	姓名 ²	陳玟臻	性別	女	
	年級	高二	群別	藝術群	
	手機號碼	[REDACTED]	科別	舞蹈科	
	姓名 ³	顏鈺宸	性別	女	
	年級	高二	群別	藝術群	
	手機號碼	[REDACTED]	科別	舞蹈科	
	姓名 ⁴	潘瑞君	性別	女	
	年級	高二	群別	藝術群	
	手機號碼	[REDACTED]	科別	美術科	
	姓名 ⁵		性別		
	年級		群別		
	手機號碼		科別		
科/學程主任 簽章	[舞蹈科主任李侑儀]		承辦單位 主任簽章	[代理教務主任盧昱余]	
			校長 簽章	[代理校長盧昱余]	

全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】 第 2 頁，共 2 頁

- 一、簽署人願遵守比賽之各項規定，並保證參賽之作品係個人之創作，且未曾在國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽獲獎，如有不實，簽署人願負一切法律責任。
- 二、本作品確為簽署人所創作設計，且為其團隊親自組裝作品，並無他人代勞。
- 三、參賽後本作品願意提供學校教學或有關創意發明公開展示陳列用。
- 四、簽署人創意成果無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。
- 五、簽署人同意相關辦理單位可將本次參賽資料(含影音檔)重製、轉貼或上網公開。
- 六、簽署人同意並授權相關辦理單位之影片拍攝團隊，將參與競賽的照片、影像、聲音，使用於全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽之宣導或展覽影片呈現，播放之途徑包括相關計畫網站、活動、展覽與媒體等。
- 七、簽署人瞭解如本作品欲申請專利，已於參加複賽公開前提出專利申請。若未來公開後才提出專利申請，則此專利申請案將不具新穎性，審查時可能會被核駁，且他人可能舉發撤銷專利權。
- 八、參賽之作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同表」，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

指導老師 (請親簽): 侯民正

指導老師 (請親簽): 張光序

參賽學生 (請親簽): 黃子庭

參賽學生 (請親簽): 陳玟臻

參賽學生 (請親簽): 廖鈺宸

參賽學生 (請親簽): 潘瑞昇

參賽學生 (請親簽):

中華民國 115 年 2 月 23 日



國立臺灣師範大學
教育研究與創新中心
Center for Educational Research and Innovation

指導證明

師大教創中字第1151007719-019號

高雄市私立中華藝術職業學校
張漢軒教師指導學生參加教育部「全國高級中等
學校藝術群115年專題實作及創意競賽複賽」成績優異，榮
獲藝術群複賽佳作

參賽組別：專題組（音像藝術類－影視）

作品名稱：第52樂章

特頒此狀，以資鼓勵

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

技術型高級中等學校藝術群科中心

陳佩英



中華民國 115 年 3 月 26 日



國立臺灣師範大學
教育研究與創新中心
Center for Educational Research and Innovation

指導證明

師大教創中字第1151007719-020號

高雄市私立中華藝術職業學校
楊欣宜教師指導學生參加教育部「全國高級中等
學校藝術群115年專題實作及創意競賽複賽」成績優異，榮
獲藝術群複賽佳作

參賽組別：專題組（音像藝術類－影視）

作品名稱：第52樂章

特頒此狀，以資鼓勵

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

技術型高級中等學校藝術群科中心

陳佩英



中華民國 115 年 3 月 26 日



國立臺灣師範大學
教育研究與創新中心
Center for Educational Research and Innovation

指導證明

師大教創中字第1151007719-017號

高雄市私立中華藝術職業學校
侯民正教師指導學生參加教育部「全國高級中等
學校藝術群115年專題實作及創意競賽複賽」成績優異，榮
獲藝術群複賽佳作

參賽組別：專題組（表演藝術類）

作品名稱：憶萬年

特頒此狀，以資鼓勵

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

技術型高級中等學校藝術群科中心

陳佩英



中華民國 115 年 3 月 26 日





國立臺灣師範大學
教育研究與創新中心
Center for Educational Research and Innovation

指導證明

師大教創中字第1151007719-001號

高雄市私立中華藝術職業學校
張漢軒教師指導學生參加教育部「全國高級中等
學校藝術群115年專題實作及創意競賽複賽」成績優異，榮
獲藝術群複賽優勝

參賽組別：專題組（表演藝術類）

作品名稱：讓你聽見

特頒此狀，以資鼓勵

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

技術型高級中等學校藝術群科中心

陳佩英



中華民國 115 年 3 月 26 日



國立臺灣師範大學
教育研究與創新中心
Center for Educational Research and Innovation

指導證明

師大教創中字第1151007719-002號

高雄市私立中華藝術職業學校
湯凱睿教師指導學生參加教育部「全國高級中等
學校藝術群115年專題實作及創意競賽複賽」成績優異，榮
獲藝術群複賽優勝

參賽組別：專題組（表演藝術類）

作品名稱：讓你聽見

特頒此狀，以資鼓勵

國立臺灣師範大學教育研究與創新中心

技術型高級中等學校藝術群科中心

陳佩英



中華民國 115 年 3 月 26 日

附件九

【教育部主辦全國高級中等學校 專業群科專題實作及創意競賽- 決賽教師指導證明】

※相關獎狀及報名表，請務必將個人資料屏蔽



教育部全國高級中等學校 專業群科專題實作及創意 競賽指導證明書

高雄市私立中華藝術職業學校
張漢軒教師擔任「全國高級中等學校專業群科
115年專題實作及創意競賽」
指導教師 特此證明
指導組別：專題組
指導群別：藝術群
專題名稱：讓你聽見

部長鄭英耀



中華民國

115 年 5 月 2 日



教育部獎狀

高雄市私立中華藝術職業學校
張漢軒教師指導「全國高級中等學校專業群科
115 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組藝術群第二名
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：讓你聽見

部長鄭英耀



中華民國 115 年 5 月 2 日

附件十

【專題實作先導課程教學成果】

高雄市私立中華高級藝術職業學校
專題實作先導課程成果紀錄

名稱	專題實作課程簡介、專題實作主題探究、專題實作主題提案
時間	115/5/29(五)、115/6/5(五)、115/6/12(五)
地點	5A 教室



專題實作先導課程推動規畫會議



專題實作先導課程推動課程說明



專題實作主題探究



專題實作主題探究



專題實作主題提案發表



專題實作主題提案互評

一、專題實作先導課程分組專題實作主題發想

	作品名稱	備註
第 1 組	風箏	紀錄片
第 2 組	傳統市場探索	紀錄片
第 3 組	幻境 exe	文創
第 4 組	團圓	戲劇
第 5 組	家的故事	戲劇舞蹈

二、專題實作主題提案報告暨組間互評 (空白表單)

項目與配分	第 1 組	第 2 組	第 3 組	第 4 組	第 5 組
(1) 主題明確並可行 (30%)					
(2) 主題具創意 (20%)					
(3) 主題有對應課程 (20%)					
(4) 小組同學參與情形(30%)					
總分 (100%)					

(互評結果)

項目與配分	第 1 組	第 2 組	第 3 組	第 4 組	第 5 組
(1) 主題明確並可行(30%)	24	20	25	26	23
(2) 主題具創意 (20%)	16	12	13	18	15
(3) 主題有對應課程(20%)	14	15	15	15	13
(4) 小組同學參與情(30%)	23	21	25	25	22
總分 (100%)	77	68	78	84	73

評分同學：曾琬婷

項目與配分	第 1 組	第 2 組	第 3 組	第 4 組	第 5 組
(1) 主題明確並可行(30%)	27	23	26	21	24
(2) 主題具創意 (20%)	15	14	18	16	17
(3) 主題有對應課程(20%)	16	11	14	15	17
(4) 小組同學參與情(30%)	25	22	23	24	25
總分 (100%)	83	70	81	76	83

評分同學：蘇鈞育

項目與配分	第 1 組	第 2 組	第 3 組	第 4 組	第 5 組
(1) 主題明確並可行(30%)	26	23	24	21	25
(2) 主題具創意 (20%)	17	16	15	16	14
(3) 主題有對應課程(20%)	15	15	14	13	16
(4) 小組同學參與情(30%)	29	22	23	20	24
總分 (100%)	83	76	76	70	79

評分同學：邱琬捷

附件十一

【區域內非前導學校間的 交流分享簡報】

區域課網社群系列講座(一)區域課網社群交流分享(114 年 11 月 21 日)
中華藝校 教師分享簡報

114學年度第1學期前導區域課網 社群系列講座

中華藝校 教師專業發展負責人 陳慧儒老師
高雄高工 教務主任 許靖卿主任
國教輔導團 黃一軒老師

活動流程

時間	程序	工作摘要	參加人員
13:10 13:40	專題講座	運用產雲新科技 融入教學分享	1. 分享者：高雄高工許靖卿主任 2. 國教輔導團：黃一軒老師 3. 子計畫承辦人：陳慧儒老師 4. 學校社群教師
13:40 14:10	專題講座	運用產雲新科技 融入教學分享	1. 分享者：中華藝校陳慧儒老師 2. 非前導學校教師：高雄高工許靖卿主任 3. 校外專家學者：國教輔導團黃一軒老師 4. 學校社群教師
14:20 15:00	綜合討論	與會師長意見交流	1. 非前導學校教師：高雄高工許靖卿主任 2. 校外專家學者：國教輔導團黃一軒老師 3. 子計畫承辦人：陳慧儒老師 4. 社群教師

文字生圖變便變， 善用科技拓視野

中華藝校 國語文教師 陳慧儒



行動科技 融入教學

發表大綱：

1. 學校行動科技融入教學之作為
2. 教學設計理念說明
3. 數位工具與策略設計
4. 教學活動設計
(教學歷程)
5. 授課情形 (教學現場)

1. 學校行動科技 融入教學之作為

學校行動科技融入 教學之作為

- 左1：教務主任每個月定期召開社群會議，引導社群老師善用科技教學。
- 左2：113-1發展的教案片段〈科技隨我型，AI生成趣味多〉——動漫角色設計實務。
- 左三：113-2發展的教案〈文字生圖變便變，善用科技拓視野〉——國語文，公開觀課一隅。
- 右1：社群成員1於課堂中融入科技教學一隅。
- 右2：113年度研發教案的三位老師。
- 右3：社群成員2於課堂中融入科技教學一隅。



教師社群推動-- 行動科技融入教學教師社群組織緣起

依據高職優質化--
A2-2「行動科技融
入教學」推動，活
用教學成果子計畫

前導學校工作計畫
辦理

諮詢輔導與會夥伴

數位種子教師

- 台東高商實習主任
歐佩芬主任
- 霧峰農工國文科教師
邱瓊薇老師

中華藝校教師

- 教務主任 邱俊憲主任
- 資料組組長 廖悅媚組長
(科目:資訊科技)
- 國文科召集人 陳慧儒老師
(科目:國文科)

社群運作

運作一：8月前置(2024/8/27)



參加「推動行動科技融入教學實施計
畫」線上說明會：



教務主任邱俊憲主任、資料組組長廖
悅媚老師、國文科召集人陳慧儒老師

運作二：第一次社群 (2024/8/29)

- 確認教師社群成員
- 教師社群運作預期效益共識
- 未來任務分配
- 每位社群教師先思考未來一學
年要如何在任教科目中融入行
動科技。

社群運作

運作三：第二次社群 (2024/9/23)

社群成員分享未來預計融入「推動行動科技融入教學」的科目及使用哪種工具。

確定每位老師要完成的任務。

2024/10/15 (二) 要分享交流的課程科目——創意角色設計實作，授課教師黃保儒科主任

運作四：第三次社群 (2024/11/01)



社群成員分享科技融入教學的心得。

30

社群運作

運作五：第四次社群 (2025/03/20)



決定113-2公開觀議課科目：國語文，授課教師陳慈儒。

運作五：第五次社群 (2025/06/18)

1. 討論2025/06/20校內成果發表流程。

2. 種子教師蒞校陪伴。

3. 要準備的資料：
3份教案、課程PPT或影片。

教師發展行動科技融入教學教案及實際教學

- 113-1上學期發展1份教案、辦理1次公開觀課
科目：創意角色設計實作——授課教師黃保儒科主任
- 下學期發展2份教案、辦理1次公開觀課
 1. 科目：國語文——授課教師陳慈儒老師（公開觀議課）
 2. 科目：資訊科技——授課教師廖悅媚組長

在課堂中，讓學生使用平板電腦，在教師的指導下，透過教學影片及學習單等進行學習。

2. 教學設計理念說明

教學設計理念說明

一、科技輔助學習

- 現行有非常多的線上或公開的教學資源可用，如能將這些資源融入學生的學習中，無疑是一種助力。

二、藉由共同文章閱讀引導

- 張愛玲〈天才夢〉，除了文本意涵去有自我認同、自我接納的生命教育議題外，亦可延伸至生涯規劃與探索。

教學設計理念說明

三、Napkin Ai符合學生需求

- 此AI具有將文字生成心智架構圖的功能，而且可以依照文章篇幅調整心智圖階層，有助於文字閱讀。

四、延伸應用至其他領域閱讀

善用現有資源，如《天下雜誌》閱讀兩篇類似議題文章，引導學生建立更寬廣的視野。

3. 數位工具與策略設計

數位工具與策略設計

數位工具

- 平板電腦廠牌：ASUS平板電腦
- 數位教材製作或教學工具：PPT、Napkin Ai
- 數位學習工具或平台：Napkin Ai、天下雜誌APP

教學方案—— 課中（二）課後（三）

數位科技		教學方案						
數位科技 應用教學	數位科技 應用教學	數位科技 應用教學						
		A. 數位科技 應用教學	B. 數位科技 應用教學	C. 數位科技 應用教學	D. 數位科技 應用教學	E. 數位科技 應用教學	F. 數位科技 應用教學	G. 數位科技 應用教學
課中 (二) 課後 (三)	1. 引起動機	利用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...						
	2. 學習知識			運用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...				
	3. 討論與溝通							

數位工具與策略設計

教學方案—— 課中（二）課後（三）

數位科技		教學方案						
數位科技 應用教學	數位科技 應用教學	數位科技 應用教學						
		A. 數位科技 應用教學	B. 數位科技 應用教學	C. 數位科技 應用教學	D. 數位科技 應用教學	E. 數位科技 應用教學	F. 數位科技 應用教學	G. 數位科技 應用教學
課中 (二) 課後 (三)	4. 搜尋與活用		利用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...		運用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...			
	5. 創造與發表					運用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...		
	6. 測驗與評量				利用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...			

教學方案—— 課中（二）課後（三）

數位科技		教學方案						
數位科技 應用教學	數位科技 應用教學	數位科技 應用教學						
		A. 數位科技 應用教學	B. 數位科技 應用教學	C. 數位科技 應用教學	D. 數位科技 應用教學	E. 數位科技 應用教學	F. 數位科技 應用教學	G. 數位科技 應用教學
課中 (二) 課後 (三)	7. 學習數據分析							
	8. 應用與教學			運用 Napkin Ai 中文字體 與顏色...				
	9. 討論與溝通							

4. 教學活動設計 (教學歷程)

教學活動設計 (教學歷程)

第一節

活動一：科技學習新聞箱

五、活動內容——技術操作指導

(一) 兩種新聞稿以下步驟操作一遍。

1. 打開 Word 2010，新建空白文檔。

2. 在「開始」選項卡下，選擇「段落」組中的「縮進」按鈕，將首行縮進 2 厘米。

3. 在「參考」選項卡下，選擇「多頁設置」組中的「分頁線」按鈕，設置分頁線位置。

4. 在「佈局」選項卡下，選擇「版數」組中的「多頁設置」按鈕，設置版數。

5. 在「參考」選項卡下，選擇「多頁設置」組中的「分頁線」按鈕，設置分頁線位置。

6. 在「佈局」選項卡下，選擇「版數」組中的「多頁設置」按鈕，設置版數。

7. 保存文檔。

(二) 學生根據以上步驟操作。

(三) 全班進行分組展示。

第二節

活動二：分析比較求精進

1. 生成

2. 修改後

修改秘笈

◎建議	◎務必
→建議從分項中刪去一個或數個不等。	→修改時，一定要反覆檢視文本。
→建議標題也要修改。	→不可以出現簡體字。

教學活動設計 (教學歷程)

第三節

活動三：閱讀口說一齊來

(三) 課堂交流 (分組閱讀新聞)。

1. 請你這位 Napkin 讀文新聞，你或，你還有其他更早的了解呢？

2. 這新聞像個什麼，像個新聞稿嗎，我們課堂上通常讀了它，你讀後呢？

3. 有了這文後用 Napkin 新聞，最下呢，你會覺得這文，像個新聞稿嗎？

4. 上分分。

5. 改則。

延伸閱讀

《天下雜誌》APP

三國鼎立，天下大亂，人傑地靈。

天下雜誌 APP，讓你隨時隨地，掌握天下大事。

天下雜誌 APP，讓你隨時隨地，掌握天下大事。

5.授課情形 (教學現場)

授課情形 (教學現場)

• 說課



以線上說課方式，
克服時空。

• 觀課



種子教師入校觀課。

授課情形 (教學現場)

• 議課



與種子教師交流觀
課建議。

• 校內成果分享



校內推廣暨
種子教師入校交流。

省思與成長



區域課網社群系列講座(一)區域課網社群交流分享(114年11月21日)
高雄高工 教師分享簡報



真實生活的情境與問題

主題名稱	看見我的校園安全
欲解決的問題	大樓外牆磁磚掉落巡檢
如何運用科技解決	方案1：磁磚鋪貼與空拍機巡檢 了解大樓外牆磁磚掉落的因素有哪些，且透過空拍機特定成因（如地震、大雨）後巡檢。 方案2：利用空拍機影像建模與AI影像識別 將空拍機拍回的影片進行影像建模與識別。
運用到的科技	IoT、AI

真實生活的情境與問題



真實生活的情境與問題

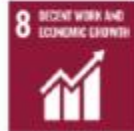


全球公民：永續發展目標



優質教育：4.A興建和升級具包容性、安全的學校

就業與經濟成長：8.8保護勞工權利和促進安全的工作環境



永續工業與基礎建設：9.1發展永續、有彈性和包容性的基礎設施

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



跨域課程模組—課程地圖



跨域課程模組—課程設計



跨域課程模組—教材及評量設計

課程設計		教材及評量設計	
課程名稱	空拍機攝影與AI辨識	課程名稱	AI教學大綱
課程目標	1. 了解空拍機攝影原理及操作 2. 了解AI辨識原理及操作 3. 了解VR建構3D模型原理及操作	課程目標	1. 了解AI辨識原理及操作 2. 了解VR建構3D模型原理及操作 3. 了解AI辨識原理及操作
課程內容	1. 空拍機攝影原理及操作 2. AI辨識原理及操作 3. VR建構3D模型原理及操作	課程內容	1. 環境安裝 2. 部署YOLO辨識物體 3. 基礎CNN之訓練教學 4. 理解LLM (需考量記憶體) 5. 聊天機器人部署 (需考量記憶體) 6. ChatGPT API應用 7. 多模態Gemini的圖片磁磚剝落檢測
課程評量	1. 空拍機攝影原理及操作 2. AI辨識原理及操作 3. VR建構3D模型原理及操作	課程評量	1. 環境安裝 2. 部署YOLO辨識物體 3. 基礎CNN之訓練教學 4. 理解LLM (需考量記憶體) 5. 聊天機器人部署 (需考量記憶體) 6. ChatGPT API應用 7. 多模態Gemini的圖片磁磚剝落檢測



課程實施與配套

- ✓ 先備知識：學生已修畢高一科技領域「資訊科技」、高一高二之專業與實習課程
- ✓ 行政、環境、設備支援：預計運用教育部「數位精進計畫」補助之平板/及學校（資訊科、建築科）現有設備進行教學活動
- 實施期間：113年1月~114年1月
- 實施對象：112學年高二、113學年高三之建築科、資訊科學生參與課程
- 實施方式：於113年3~11月結合「專題實作」、「彈性學習時間」進行。

13

課程實施成果一 磁磚剝落成因探討與研究



黏著劑配比調製



磁磚表面整理



試體模擬震動撞擊

14

課程實施成果一 空拍機與3D建模



空拍機操作



3D模型建模



空拍機操作

15

課程實施成果— AI圖像辨識



利用AI，學習如何進行識別

CNN模型構建

from tensorflow.keras.models import Sequential
from tensorflow.keras.layers import Dense, Flatten, Conv2D, MaxPooling2D

使用 Python 進行聊天交互

```
# 構建模型
model =
Conv:
MaxPool:
Conv:
MaxPool:
Flatten:
Dense:
Dense:
})

# 讀入圖片到模型
img = image.open('the image path of test')
display(img)

# 設定指令
prompt = "Did any like fail off? Answer with yes or no only"

# 輸出訊息並取得回應
response = model.generate_content([prompt, img], stream=True)
response.resolve()
print('Gemini: ', response.text)
```



課程實施成果—資訊教育展



課程實施成果— 土木與建築群114年專題實作及創意競賽 全國決賽第一名

作品名稱：空間探索



圖二十一：空間機、編碼界面、AI 影像辨識

五、 3D 建模過程(ContextCapture)



六、 AI 影像辨識

(四) 以下是在目前實驗測試之影像即時辨識結果圖。



圖二十六：點雲模型圖



圖二十七：生成網格模型圖

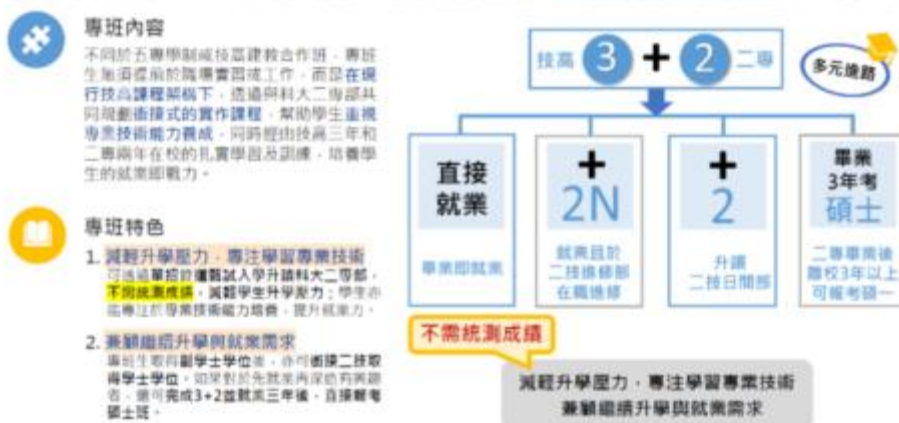


區域課網社群系列講座(二)區域課網社群交流分享(115年4月10日)
高雄高工 教師分享簡報



3+2新五專模式專班

為提供入學管道之多元選擇，鼓勵尚未有明確興趣分流的學生落實職涯規劃，由技高與技專校院合作辦理本專班。



3+2新五專模式專班

114學年度3+2新五專模式專班共計核定
38所技專、**138**所技高，
合作辦理**167**件計畫。

114學年度的技高青年學子就可就讀專班，可參考不同學期進修情形，例如：

1+2進修
高三加入專班(高三3年)+二專(2年)

2+2+2N進修
高一加入專班(高一~高三3年)+二專(2年)+二技進修部(2年進修部)

因此114學年度的高一一生可就讀3+2專班，高二生或高三生亦可加入2+2或1+2專班，以此類推。

專班名單，可利用招策會網頁，下載Excel以技高或縣市查找囉！
<https://www.ctedmi.edu.tw/bbs.php?bb=557>

本校核定班別及名額：

➢ 適用於目前高三學生、115學年入學科大
機械群15名、動力機械群9名、電機與電子群6名
→高科大輪機系「就業接軌輪機專班」

➢ 適用於目前高二學生、116學年入學科大
電機科2名、電子科一名、資訊科1名、冷凍科2名→
高科大電腦與通訊工程系「智慧資通鐵道技術專班」

就業接軌輪機專班

資料來源：交通部航港局



就業接軌輪機專班

就業發展

- 商船輪機管輪(核心工作)
- 離岸風電運維
- 港務局、海巡署、航港局、海洋局、海關
- 造船工程師
- 電機及動力場工程師
- 機械維修場工程師
- 陸上修船工程師
- 半導體廠、光電設備廠工程師
- 政府公務及國營單位如焚化爐、台電、中油

專業證照

- 一等管輪
- 乙級鍋爐(檢地場)
- 第一種壓力容器(檢地場)
- 船舶高壓電(國際證照)
- 乙級工業配線(低壓端已完成建置)
- 丙級工業配線
- 丙級室內配線

5

就業接軌輪機專班

國立高雄科技大學

National Kaohsiung University of Science
and Technology NKUST

御風實習船
WIND RIDER
TRAINING SHIP



就業接軌輪機專班

主駕駛台 Main NAV



後駕駛台 After W/H



下駕駛台 Under training W/H



就業接軌輪機專班

航海模擬室Nautical simulator



輪機模擬室Engine simulator



高壓電模擬室High Voltage simulator



就業接軌輪機專班





10



11



12

智慧資通鐵道技術專班

鐵道上線中>>>

教育部前瞻鐵道機電人才培育基地
X
國立高雄科技大學鐵道技術中心

暑期軌道訓練營

活動亮點

- + 業界實務參訪：走入高科大鐵道技術中心、鐵道研究中心、高雄燕巢機廠、台鐵潮州機廠
- + 軍規銜接實作：親身體驗軍規標準銜接技術，並挑戰線上設備測試驗證
- + 產業專家深入交流：與台鐵、高雄資深業師面對面經驗分享
- + 鐵道AI戰情室體驗：認識科技如何守護軌道安全



13




感謝聆聽 敬請指教

THANKS FOR LISTENING

15

行動科技融入教學

◆ 科技隨我型，AI生成趣味多 ——
動漫角色設計實務

- ◆ 分享者：
- ◆ 高雄市中華藝術學校
- ◆ 教學組長:邱俊憲組長



行動科技融入教學

發表大綱：

- 1.學校行動科技融入教學之作為
- 2.教學設計理念說明
- 3.數位工具與策略設計
- 4.教學活動設計(教學歷程)
- 5.授課情形(教學現場)

學校行動科技融入教學之作為



教師社群推動-- 行動科技融入教學教師社群組織緣起

- ◆ 依據高職優質化--A2-2「行動科技融入教學」推動，活用教學成果子計畫
- ◆ 結合前導學校工作計畫辦理

諮詢輔導與會夥伴

數位種子教師

- ◆ 台東高商實習主任 歐佩芬主任
- ◆ 霧峰農工國文科教師 邱瓊薇老師

中華藝校教師

- ◆ 教務主任 邱俊憲主任
- ◆ 多媒體動畫科主任 黃保儒科主任(科目:創意角色設計實作)
- ◆ 資料組組長 廖悅媚組長(科目:資訊科技)
- ◆ 媒體資訊組長 呂佳霖組長
- ◆ 教專負責人 李宜欣老師
- ◆ 國文科召集人 陳慧儒老師(科目:國文科)
- ◆ 美術科教師 張欣榮老師

社群運作

運作一：8月前置(8/27)

- ◆ 參加「推動行動科技融入教學實施計畫」線上說明會：
- ◆ 教務主任邱俊憲主任、實習研究組組長李彥逸組長、資料組組長廖悅媚老師、國文科召集人陳慧儒老師

運作二：8月(8/29)

- ◆ 第一次社群運作：
- ◆ 確認教師社群成員
- ◆ 教師社群運作預期效益共識
- ◆ 未來任務分配
- ◆ 每位社群教師先思考未來一學年要如何在任教科目中融入行動科技。

社群運作

運作三：9月（9/23）

- ◆ **第二次社群運作：**
 - ◆ 社群成員分享未來預計融入「推動行動科技融入教學」的科目及使用哪種工具。
 - ◆ 確定每位老師要完成的任務。
 - ◆ 10/15（二）要分享交流的課程科目
- 科目：創意角色設計實作---
授課教師黃保儒科主任



7

教師發展行動科技融入教學教案及實際教學

- ◆ 上學期發展1份教案、辦理1次公開觀課
科目：創意角色設計實作---授課教師黃保儒科主任
- ◆ 下學期發展2份教案、辦理2次公開觀課
 1. 科目：國語文---授課教師陳慧儒老師
 2. 科目：資訊科技---授課教師廖悅媚組長

在課堂中，讓學生使用平板電腦，在教師的指導下，透過教學影片及學習單等進行學習。



9

教學設計理念說明



課程設計

設計理念

- ◆ 培養學生對了解AI功能與角色設計相關應用與規範。
- ◆ 提升學生資訊科技素養、媒體素養能力以及對科技教育議題融入，讓學生更具參與及行動的素養，應用於生活日常。
- ◆ 課程包括組內共學、組間互學和教師導學三個階段，以全面發展學生的知識和技能。

學生圖像



課程設計

課程類型

- ◆ 跨科多元選修
- ◆ 美術科15人+多媒體動畫科15人

核心素養

- ◆ U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。
- ◆ U-B3 善用多元感官，體驗與鑑賞藝術文化與生活。

課程設計

議題融入

- ◆ 科技教育
- ◆ 具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。

教學資源

- ◆ **設備**：iPad、Samsung Galaxy、ASUS
- ◆ **軟體**：ChatGPT、Bing、Padlet
- ◆ **STEAM教育學習網**—Bing Image Creator
<https://steam.oxxostudio.tw/category/aigc/bing/about-image-creator.html>

13

課程設計

學習表現

- ◆ 藝術-專-藝科-3 建立藝術與科技基礎創作之基礎能力，展現自我精進、系統思考、規劃執行之能力。

學習內容

- ◆ 藝術-專-藝科-A-b 藝術創作的科技媒材。
- ◆ 藝術-專-藝科-D-a 科技藝術創作技術。
- ◆ 藝術-專-藝科-D-b 科技藝術作品表現。

14

課程設計

單元目標【認知】

- ◆ 1. 理解平板與軟體操作。
- ◆ 2. 具備角色概念。
- ◆ 3. 了解動漫角色特質。

具體目標

- ◆ 1-1 能了解平板有哪些生成軟體。
- ◆ 1-2 能了解軟體的差別。
- ◆ 1-3 知道選擇哪個軟體生成。

15

課程設計

單元目標【技能】

- ◆ 4. 分析生成的步驟並操作。
- ◆ 5. 分析角色概念。
- ◆ 6. 技巧用於角色製作。

具體目標

- ◆ 4-1 能具體說出使用何種軟體生成。
- ◆ 4-2 能分析出至少3個生成步驟。
- ◆ 4-3 能依照步驟生成圖片。
- ◆ 5-1 能說出3個角色概念。
- ◆ 5-2 能說出3個角色元素。
- ◆ 6-1 以軟體完成角色製作。

16

課程設計

單元目標【情意】

- ◆ 7. 透過小組成員彼此交換意見。
- ◆
- ◆ 8. 解決各種突發性問題的方式。

具體目標

- ◆ 7-1 能透過分組討論交換意見。
- ◆ 7-2 能踴躍發表想法。
- ◆ 8-1 能透過分組討論解決問題。

17

教學活動設計

教學方法

- ◆ 講述法
- ◆ 討論教學法
- ◆ 小組合作學習法

學習策略

- ◆ 組間共學
- ◆ 組內互學

18

數位工具與策略設計



19

LINE 介面



ChatGPT 介面



20

Microsoft Bing 介面



PADLET 介面



21

教學活動設計（教學歷程）



22

教學活動設計（教學歷程）

角色元素

第一節課 —— 課前準備



教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
第一課開場	高100分鐘		
——第一課開場——			
一、課前準備			
(一)學生：			
1. 每位學生於課前收集五個喜愛的動漫角色。			
2. 以下五個動漫角色的學習分組及代表動作。			
(二)教師：			
1. 角色設計元素資料。		iPad、Samsung Galaxy、	
2. 生成軟體：Chat GPT、Bing。		ChatGPT、Bing	

23

教學活動設計

第一節課 —— 引起動機

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
二、引起動機	5分鐘	iPad、Samsung Galaxy	
1. 因應每年都會有的動漫節活動，會有很多動漫角色出現。			
2. 讓同學分組，從準備好的5個角色中挑選其中一個最能自己最喜歡的角色。			下列能透過分組討論交流意見。



24

教學活動設計

第一節課 —— 活動內容

教學活動內容	時間	數位資源 選擇	教學評量
三、活動內容 1. 介紹角色元素概念。 2. 以示範教學法介紹角色設計主題，引導學生常見動漫或遊戲角色為何，並搭配照片教導學生產生概念。 	15分鐘 25分鐘	iPad、 Seemip Galaxy ChatGPT Bing	5-1 能說出3個角色概念。 5-2 能說出3個角色元素。
四、總結活動 1. 本堂課的重點是建立同學對角色設計元素的認知。 2. 預告下堂課，將讓同學以討論的形式，討論所收集的角色是否符合角色設計元素。 ——第一節結束——	3分鐘 2分鐘	投影機、 筆記型電腦簡報	



25

教學活動設計

第一節課 —— 總結活動

教學活動內容	時間	數位資源 選擇	教學
四、總結活動 1. 本堂課的重點是建立同學對角色設計元素的認知。 2. 預告下堂課，將讓同學以討論的形式，討論所收集的角色是否符合角色設計元素。 ——第一節結束——	3分鐘 2分鐘	投影機、 筆記型電腦簡報	



26

教學活動設計

第二節課 —— 課前準備

教學活動內容	時間	數位資源 選擇	教學評量
一、課前準備 (一)學生： 1. 每位學生於課前收集五個喜愛的動漫角色。 2. 以下這五個動漫角色的特徵分類表格及代表動物。 (二)教師： 1. 角色設計元素資料。  2. 生成軟體：Chat GPT、Bing。		投影機、 筆記型電腦簡報	



27

教學活動設計

第三節課 —— 課前準備

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
第二週開始 第三節課 一、學習準備 (一)學生：1. 對所收集到的各堂的五個角色帶來熟悉記憶。2. 此為動機。 (二)教師：1. 角色設計元素。2. 生成式AI軟體。3. 已生成圖片及生成式圖片。4. 角色設計會出現在生活中的哪些場景的場景。		ChatGPT - Bing - Padlet	



31

教學活動設計

第三節課 —— 引起動機

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
二、引起動機 1. 全班學生進行分組，每組人數為3-4人。 2. 小組每位同學將收集到的角色圖片排列出來，按照所排列的優先度，挑選一個小組成員認為最符合的角色。	5分鐘	ChatGPT - Bing - Padlet	



32

教學活動設計

第三節課 —— 活動內容

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
三、活動內容 1. 生成式AI軟體——ChatGPT - Bing - Padlet。 2. 小組討論每個角色的特點。 3. 利用生成式AI軟體，引導各組開始進行活動。 (1) 小組成員將所給出的情境和決定角色是否滿意。 (2) 生成式AI生成圖片。 (3) 利用生成式AI生成。 (4) 將生成式AI Padlet 電子版上。	30分鐘 5分鐘 25分鐘	ChatGPT - Bing - Padlet	

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

分組

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

全部結果

教學活動設計

第三節課 —— 總結活動

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
四、總結活動 1. 繪畫各組進度... 2. 指令下單總結分組發表... —— 第二節課 ——	45分鐘 15分鐘		3-5 能說明音樂主題 或題目...



- 1.《超級瑪利歐兄弟》(Super Mario Bros.)
- 2.《洛克人》(Mega Man)
- 3.《魂斗罗》(Contra)
- 4.柯南《名偵探柯南》
- 5.孫悟空《七龍珠》
- 6.漩渦鳴人《火影忍者》
- 7.宇智波佐助《火影忍者》
- 8.《街頭霸王II》(Street Fighter II)
- 9.鐵拳小新《鐵拳小新》
- 10.櫻木花道《灌籃高手》
- 11.初音未來 (Vocaloid)
- 12.魯夫《航海王》



34

教學活動設計

第四節課 —— 課前準備

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
一、課程準備 1-1 學生... 1. 教師收集到的各型別五個角色音樂遊戲紀錄 填寫「角色動物」... 2-1 教師... 1. 角色設計光碟... 2. 遊戲角色模型... 3. 已完成的圖片及學生作品圖... 4. 角色設計書或模型照片中的角色模型圖... —— 第四節課 ——		Cartoon Image Paint	



教學活動設計

第四節課 —— 引起動機

教學活動內容	時間	數位資源運用	教學評量
二、引起動機 1. 繪畫各組進度... 2. 指令下單總結分組發表... —— 第二節課 ——	5分鐘		3-1 以繪畫完成角 色製作...



36

教學活動設計評量

單元學習單 —— 學生成果

小組互評表 —— 學生成果



40

授課情形（教學現場）

說課 —— 線上

觀課



41

授課情形（教學現場）

◆ 議課



42

自我省思

- 關於收穫、困難、建議、感動.....

113學年度高級學習化課程方案—行動研習融入教學
教師公開授課教學反思表

姓名:	林金水	任教年級:	高中一年級
學科:	物理	授課日期:	113年10月10日
授課時間:	100分鐘	授課地點:	物理實驗室
授課主題:	物理學史	授課對象:	高中一年級

【教學目標】

1. 了解物理學史的發展過程。
2. 了解物理學史對現代物理學的影響。
3. 了解物理學史對人類文明的貢獻。

【教學過程】

1. 導入：播放一段關於物理學史的影片，引發學生對物理學史的兴趣。
2. 授課內容：
 - （1）物理學史的發展過程：從古代到現代，物理學的發展經歷了漫長的過程。
 - （2）物理學史對現代物理學的影響：物理學史為現代物理學的發展提供了重要的參考和啟發。
 - （3）物理學史對人類文明的貢獻：物理學史不僅推動了科學的發展，也促進了人類文明的進步。
3. 總結：回顧物理學史的發展過程，強調物理學史對現代物理學和人類文明的貢獻。

【教學反思】

本次授課，我嘗試將物理學史融入教學，旨在提高學生對物理學史的兴趣，並了解物理學史對現代物理學的影響。在授課過程中，我發現學生對物理學史的發展過程和物理學史對人類文明的貢獻表現出了濃厚的興趣。然而，在授課過程中，我也遇到了一些困難，例如學生對物理學史的發展過程了解較少，需要進一步加強對物理學史的發展過程的講解。此外，我也發現學生對物理學史對人類文明的貢獻了解較少，需要進一步加強對物理學史對人類文明的貢獻的講解。在未來的教學中，我將進一步加強對物理學史的發展過程和物理學史對人類文明的貢獻的講解，以提高學生對物理學史的兴趣和了解。

43

分享報告結束 感謝聆聽

44

附件十二

【工作項目 A1、A2、A3 之 發展過程與成果簡報】

轉化各群科統整與跨域課程，推動各群科 「產業新技術、科技與議題」科目(3D電腦動畫) 發展過程與成果

高雄市中華藝術學校
多媒體動畫科 張榛苓

目錄

- 1.發展過程
- 2.具體成果
- 3.自編教材遭遇困難及解決方法



發展歷程

A1.組織與成立數位科技融入教學教師專業社群，並透過教師社群交流與經驗分享，依照群科中心公告之「產業新技術、科技與議題」科目(3D電腦動畫)，自編教材或相關參考資料、教案(含評量)，達成工作項目A1、A2、A3目標。



辦理數位科技融入教學教師專業社群運作會議

發展歷程

A2.依照群科中心公告之「產業新技術、科技與議題」科目之教學大綱規劃課程細項，自編教材或相關參考資料，並完成一份單元教案(含評量)

科目名稱	中文名稱	3D 電腦動畫
	英文名稱	3D Animation
師資來源	☒ 內聘 ☐ 外聘	
科目屬性	☐ 必修 ☒ 選修	
	☒ 專業科目 ☐ 實習科目	
	科目來源 ☒ 群科中心學校公告-校訂參考科目 ☐ 學校自行規劃科目 ☐ 其他	
學生圖像	創造想像力、實作運用力、意志續航力、資訊運用力、國際學習力、競爭表現力	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)3D建模基礎-幾何體	幾何體建模	2	
(二)3D建模基礎-拓展體及多邊形建模	1.拓展體建模 2.多邊形建模	8	
(三)材質和燈光	1.材質與貼圖 2.攝影機與燈光	8	
(四)場景設計	1.場景設計 2.場景建模 3.虛擬場景設計	8	
(五)動畫場景設計	1.動畫場景設計 2.動畫虛擬場景設計	2	
(六)動畫角色設計	1.角色設計 2.角色建模	8	
合計		36	

具體成果

3D電腦動畫---自編教材



(一)3D建模基礎-幾何體



(二)3D建模基礎-拓展體及多邊形建模



(三)材質和燈光



(四)場景設計



(五)動畫場景設計



(六)動畫角色設計

自編教材的教學活動介紹

四.提升藝術表現力與數位媒體運用能力運用美感素養與科技資訊素養，熟練符號、媒體與數位工具的溝通表達。



3D電腦動畫---第一單元

3D建模基礎-幾何體教案

[illegible]

辦理三場「產業新技術、科技與議題」教師專業增能研習



數位學習專家、學者系列講座(一)
—運用「產業新技術、科技與議題」輔助
教學實務



數位學習專家、學者系列講座(二)
—運用「產業新技術、科技與議題」進行課程
開發與規劃

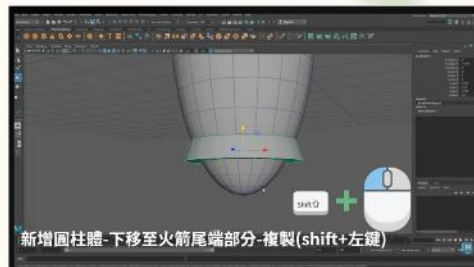


數位學習專家、學者系列講座(三)
——如何運用「3D電腦動畫」課程教學與評
量設計

自編教材遭遇困難及解決辦法

1. 班級學生背景不一，部分學生卡在 Windows/Mac 檔案路徑、滑鼠中鍵操作或硬體配備規格，導致跟不上 3D 軟體（Maya）的密集工具操作，造成課堂進度斷層。

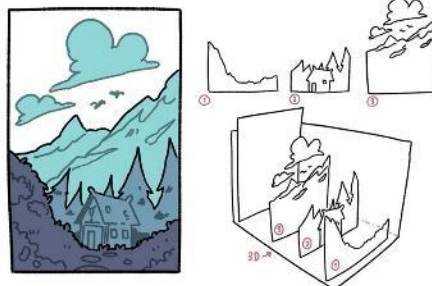
- 實務練習設計：建立「Maya 快捷鍵關卡任務單」，讓學生在第一、二節課透過簡單的指令組合，快速熟悉 3D 空間導覽。
- 非同步數位資源：將基礎界面導覽、快捷鍵操作錄製成 3-5 分鐘的小影片，供進度落後學生的隨時複習。



自編教材遭遇困難及解決辦法

2. 學生因熟悉 2D 平面邏輯，缺乏對 3D 場景設計的空間認知。實務情境：學生在擺放 3D 場景時，習慣只從正面看過去，導致物件全部扁平地排在同一條線上。一旦攝影機旋轉或移動，就會發現場景空洞、缺乏縱深、比例失調且嚴重穿幫。

- 環境遮蔽與前中背景：引入電影美術概念，教導學生利用「前景（如樹枝遮擋）」、「中景（主建築）」與「遠景（山脈）」的層次堆疊，打破平面的單調感。
- 給予一個 2D 插畫場景，在 Maya 中將其拆解成多個平面的「圖層板」，在 Z 軸上拉開距離，讓學生在四視窗中移動攝影機，直觀感受「縱深」帶來的視覺震撼。



自編教材之參考資料

一、官方教材 Autodesk

- Autodesk Maya Quick Start Guide
<https://www.autodesk.com/learn/ondemand/curated/maya-quick-start-guide>
- Maya Learning Channel (YouTube 官方頻道)
https://www.youtube.com/@Autodesk_Maya

二、書籍教材

- MAYA動畫製作 實戰演練(蔡龍華, 2023, 經瑞出版社)
- 快速學會MAYA動畫材質(馬奇克數位工作室, 2023, 如果文化)



Maya Learning Channel
@Autodesk_Maya · 26.3萬位訂閱 · 562 影片
Autodesk Maya is an industry leading 3D digital content creation software used across the world.
www.autodesk.com/maya/trial
已訂閱



Maya 動畫製作 實戰演練
蔡龍華, 經瑞, 出版日期: 2023-12-01
「從零到精通 Maya 動畫製作」系列書籍，內容涵蓋 Maya 動畫製作的所有核心技術，包括角色動畫、場景動畫、特效動畫等，是 Maya 動畫從業人員必備的參考資料。
立即查看 > more



快速學會 Maya 動畫材質
馬奇克數位工作室, 如果文化, 出版日期: 2023-05-01
由資深 Maya 動畫師親自講解，內容涵蓋 Maya 動畫製作的所有核心技術，包括角色動畫、場景動畫、特效動畫等，是 Maya 動畫從業人員必備的參考資料。
立即查看 > more



感謝聆聽 敬請指正

附件十三

【工作項目 A6 試行過程之 教師教學及學生學習成果簡報】

試行前一學年度「產業新技術、科技與議題」科目成果報告

科目:創意角色設計實作 | 單元:基礎造型描繪×數位影像處理與編修

高雄市私立中華高級藝術職業學校

授課教師:多媒體動畫科 黃保儀主任



目錄

1. 摘要
2. 課程定位與發展主題
3. 數位教學實施架構
4. 素養對應與產業鏈結
- 課程單元:基礎造型描繪(高三上學期)
- 課程單元:數位影像處理與編修(高三下學期)
5. 檢討與後續推動方向
6. 結語

高雄市私立中華高級藝術職業學校 | 課程單元:基礎造型描繪

1.摘要

以「角色設計」為主題，串接數位創作、AI應用、成果發表與評量回饋

2

實作單元

12

節次教學

600

分鐘課程設計

聚焦跨科領域:美術科、多媒體動畫科、時尚工藝科，並可跨影劇科協同。
導入 ChatGPT、Bing Image Creator、Canva、Padlet 與平板/電腦等數位工具。
以「過程紀錄+作品成果+口頭發表+小組互評」作為教學成效證據。



學生角色設定作業，經數位繪圖軟體數位化

高雄市私立中華高級藝術職業學校 | 課程單元:基礎造型描繪

01

2.課程定位與發展主題

從角色造型基礎到影像後製，建立可落地的數位創作流程

主題核心

創意角色設計實作



基礎造型描繪融入角色設計

第一學期：基礎造型描繪，強化比例、重心、動態線與角色風格。
第二學期：數位影像處理與編修，訓練校色、去背、合成、AI精修與輸出。
課程屬性：校訂選修、實習科目、4學分，以實務導向建構學習成果。



高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 影視學院(114學年)數位媒體組

02

3.數位教學實施架構

以任務流程設計取代單純工具教學，建立學生可重複運用的創作方法



關鍵設計：先理解問題，再選擇工具；AI 結果必須經由學生判斷與人工修正。

高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 影視學院(114學年)數位媒體組

03

4.素養對應與產業鏈結

課程同時回應核心素養、藝術表現與數位媒體專業需求



對接產業職能

插畫與平面設計：角色繪製、版面編排、社群視覺。
動畫製作：角色美術、分鏡繪製、場景設計與媒材動畫。
影像後製：修圖、去背合成、宣傳海報與AI輔助素材生成。



高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 影視學院(114學年)數位媒體組

04

基礎造型描繪

以人體比例、動態線、姿勢生成與角色初稿，建立角色設計的造型基礎。

6節

300分鐘

114.12.05

成果辦理日期

比例錯誤 VS 正確對照

✗ 比例失衡



- 頭部過大，動作站姿不成熟
- 腳部縮短，缺乏伸長感
- 腰線位置重心不穩定
- 缺乏專業角色設計感

✓ 正確：頭身



- 頭身比例佔半平衡
- 身體結構合理穩定
- 效果上令人信服
- 具備專業角色設計感

思考問題

哪一個角色看起來比較穩定？哪一個更有「專業角色感」？正確的比率是建立角色可信度的第一步。

© 2023 by 影視學院

課程一 | 教學目標與學習歷程

將造型觀察、AI輔助與角色發表整合成完整創作循環

課程學習目標

- 理解人體比例結構**
掌握角色設計的體態結構，建立正確的比例觀察與繪畫，作為角色設計基礎。
- 掌握角色重心與姿勢平衡**
掌握角色重心位置，掌握重心與姿勢平衡的關係，掌握角色設計的重心與姿勢。
- 以動態線表現角色情緒與動作**
掌握動態線與動作，給予角色生命，掌握角色設計的情緒與動作。

1. 掌握對準重心位置 (1-3) (掌握重心與姿勢平衡) (1-4) (掌握重心與姿勢平衡)

理解人體比例與基礎結構，形成角色設計的造型判斷，掌握動態線、重心與肢體流線，讓角色姿態更具表演性，運用AI生成姿勢參考，再轉化為個人角色設計初稿。

01 比例觀察

02 動態線

03 AI姿態

04 初稿

05 上色

06 發表互評

人體比例與動態線訓練

第一、二節著重觀察、速寫與肢體動態轉換



7 頭身比例結構圖

7 頭身比例是設計中最常用的比例，能展現角色的體態變化，廣泛應用於動漫、遊戲、影視角色設計。



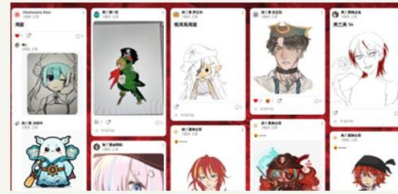
- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1/2 頭部 | 1/2 胸部 |
| 1/3 頸部為重心單位，決定整體比例基準 | 1/3 腹部至腰部，是上半身比例結構 |
| 1/4 腰部 | 1/4 臀部 |
| 1/4 腰部區域，是腰上下半身的轉折點 | 1/4 腿部位置，是下半身比例結構 |
| 1/5 大腿 | 1/5 腳部 |
| 1/5 腳部最長的部份，以腳部長度為基準 | 1/5 腳部的腳趾部分，動作表現的腳趾 |
| 1/5 小腿與腳 | |
| 1/5 腳部最長的部份，以腳部長度為基準 | |

© 2023 by 影視學院

學生預先蒐集角色造型圖，課堂以 7 頭身站姿 / 坐姿進行比例練習。影視科示範動作重心與情緒姿態，學生即時速寫跑、跳、蹲等姿勢。透過分組交流，比較比例差異與線條如何傳達角色情緒。

AI 生成輔助角色姿態構圖

第三、四節從提示詞描述到造型線稿，強化「生成後再判斷」的能力



01

ChatGPT 生成角色姿態描述

02

Bing Image Creator 產生參考圖

03

分組篩選構圖

04

轉化為線稿

重點不是直接使用 AI 圖像，而是把 AI 當成姿態、構圖與風格討論的參考材料。

臺南市私立中華電信醫務管理學院 | 前傳學院114學年度成果報告

08

數位上色、成果發表與互評

第五、六節將角色設定、創作紀錄與線上互評整合為學習證據



學生使用平板進行上色，練習光源方向、冷暖對比與角色氛圍。
以 Canva 整理過程截圖，形成「創作紀錄卡」。
各組 2 分鐘發表，於 Padlet 線上投票與留言互評。

臺南市私立中華電信醫務管理學院 | 前傳學院114學年度成果報告

09

教學現場 | 基礎造型描繪

114/12/05 通用數位科技融入教學成果紀錄



教師授課與示範：人物比例、角色姿態、數位操作流程。

學生實作：以平板進行角色草圖與數位繪製。
教學場域：電腦教室與行動裝置並用，支援即時示範與個別指導。

臺南市私立中華電信醫務管理學院 | 前傳學院114學年度成果報告

10

學習單與評量設計 | 基礎造型

以外型特徵、形狀語言、角色畫家與小組互評檢核學習成果

學習單引導學生描述角色外型特徵、形狀語言與靈感來源。小組評量以造型、動作、團隊合作與整體表現檢核。

評量配置：課堂問答20%、書面報告30%、口頭報告30%、小組互評20%。

自編教材亮點 | 造型描繪

教材從比例概念、重心支撐到動態線，逐步導入角色設計思考



以圖像化教材降低比例、重心、動態線等抽象概念的理解門檻。搭配實作任務，將「看懂」轉化為「畫得出、說得清」。

課程單元(高三下學期)

數位影像處理與編修

從影像診斷、校正、局部修整、合成版面到 AI 輔助精修與成果輸出。

6節

300分鐘

115.04.25

成果辦理日期

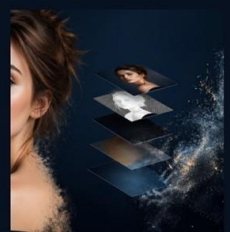
影像編修

從 Photoshop 到生成式 AI 工作流

課程核心：視覺語言、非破壞性編輯、Prompt Engineering、AI 局部重繪與修圖流程

主講人：周育雄

教學目標



課程二 | 影像編修教學目標與流程

以專業影像製程訓練學生的判斷、操作、輸出與反思



能判讀構圖、曝光、色偏、主體清晰度與背景干擾等影像問題。
能運用校色、去背、遮色片、圖層與合成，建立非破壞式編修觀念。
能辨識 AI 修圖風險，保留人工修正與影像倫理判斷。



高雄市私立中華基督教會復興崗高級中學 | 影視學科114學年度成果報告

14

素材診斷、裁切與校色

第一、二節建立影像合理性與前後對照的專業思維



使用學習單標記曝光、色偏、背景干擾與主體位置。
練習裁切、旋轉、白平衡、亮度 / 對比、色階與曲線。
建立「前後對照」：讓學生能說明修整前後差異與選用工具。

高雄市私立中華基督教會復興崗高級中學 | 影視學科114學年度成果報告

15

AI 智慧選取、去背與影像合成

第三、四節聚焦局部修整、遮色片與圖層版面層級



以修補、仿製、污點移除與局部亮度調整處理畫面干擾。
使用 AI 智慧選取、去背與遮色片精修主體輪廓。
進行背景置換、圖層排序、主體縮放、光感匹配與色調統一。

高雄市私立中華基督教會復興崗高級中學 | 影視學科114學年度成果報告

16

AI 輔助精修、成果輸出與發表

第五、六節將最終作品轉換為可展示、可發表、可反思的成果檔



01 背景延伸

02 物件移除

03 缺角補圖

04 細部修補

05 JPG/PNG/PDF輸出

教師回扣：AI 合理使用、專業後製流程、輸出用途與檔案規格。

教學現場與學生作品 | 影像編修

115/04/25 課堂示範、插畫影像攝錄與成果展示



教師於課堂示範影像編修流程與工具邏輯。
學生以平板／手繪稿進行插畫影像編修。
成果呈現角色設定表，整合正面、側面、表情與道具元素。



學習單與作品評量規準 | 影像編修

評量重點從操作能力延伸到AI判斷、作品用途與反思深度

[illegible][illegible]

影像問題判讀

工具操作能力

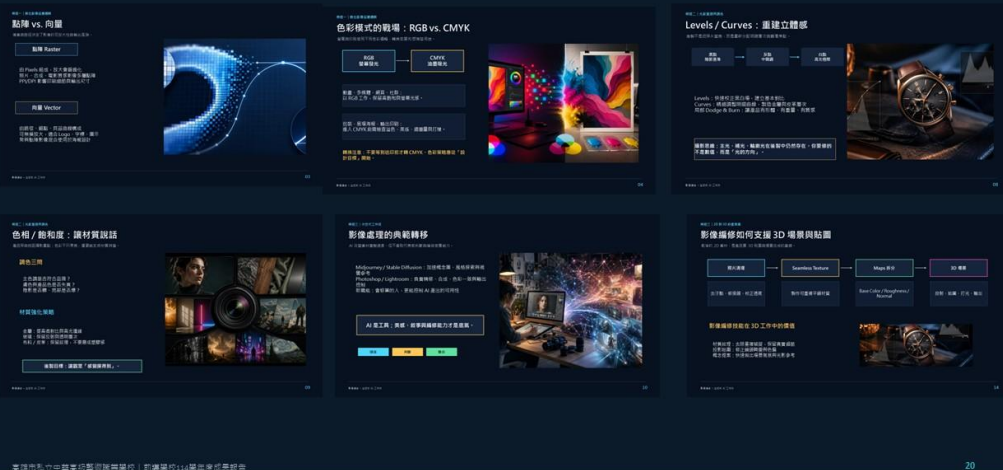
AI應用判斷

作品整體表現

發表與反思

自編教材亮點 | 影像編修

以深色彩感教材呈現影像後製核心概念，強化專業語彙與流程理解



高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 教學單位114學年度成果報告

20

數位工具與教學資源配置

教材、設備與線上平台共同支援學生的創作與發表

自訂數位教材

Canva / PPT簡報
自編教材
示範影片與範例

AI與生成工具

ChatGPT
Bing Image Creator
生成式填補 / 智慧選取

學習互動平台

Padlet展示牆
線上投票與留言
小組互評

硬體設備

投影設備
iPad / Samsung Galaxy /
ASUS
麥克風

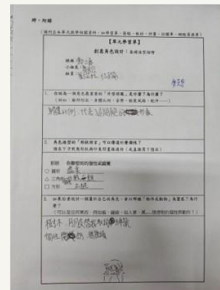
資源設計原則：工具不只是產出結果，更是引導學生說明流程、比較差異、修正判斷的媒介。

高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 教學單位114學年度成果報告

21

學習成果

從課室實作、表單回饋到角色成果，建立可檢核的教學閉環



作品成果：角色設定、插畫影像編修與輸出檔案。
過程資料：學習單、創作紀錄卡、前後對照圖、歷程截圖。
互評反思：Padlet留言、小組評分、口頭報告與教師統整回饋。

高雄市政府立中華高級商業技術學校 | 教學單位114學年度成果報告

22

5. 檢討與後續推動方向

將課程成果轉化為可持續的跨科數位教學模式

可持續推動

建立跨科協同教案模板：動畫科負責數位技術，影劇科補強肢體與表演語意。
累積學生作品資料庫：作為未來教材、成果展與招生展示素材。
將 AI 使用納入評量：從「會生成」提升到「能判斷、能修正、能說明」。



高雄市政府立中區中學美術科教學成果報告 | 藝術學校 L14 學生年度成果報告

品質優化

強化作品輸出規格：解析度、色彩模式、檔名與用途對應。
補充著作權與 AI 倫理討論：避免直接套用素材與失真輸出。
建立期末成果發表流程：短講、互評、修正、作品集化。

課程回顧與實作練習

7 個身比例 掌握標準人體結構，建立角色造型的基礎，確保比例協調合理。	重心平衡 理解重心原理，創造穩定可信的角色，讓角色站穩、動作自然。	動態線表現 運用動態線，賦予角色情緒與活力，讓靜態畫面充滿生命力。
---	---	---

實作任務

- 繪製一個標準 7 個身比例的角色，標註各段比例。
- 設計三個不同姿勢（站、走、跑），標註重心位置。
- 選擇一個動作，用動態線表現情緒（開心、憤怒、恐懼）。

下次課開始：動態線與姿勢設計，包含動態線、轉身、轉頭等動作的心動與動態應用。

23

6. 結語

本課程以角色設計為核心，將傳統造型訓練、數位影像技術與 AI 輔助創作整合為可展示、可評量、可持續修正的教學成果。

下一步：持續擴充跨科協作、作品資料庫與 AI 素養評量。



高雄市政府立中區中學美術科教學成果報告 | 藝術學校 L14 學生年度成果報告

24

附件十四

【網站擷取畫面】