

臺北市金甌女子高級中學教學計畫

任教班級	多三壹&多三貳
授課科目	3D 建模
授課教師	莊上逸

科目教學計畫

一、課程目標

1. 認識 3D 建模與 Blender 軟體操作介面。
2. 能獨立完成模型建構、貼圖與打光設定。
3. 掌握動畫 keyframe 概念與簡易鏡頭運動。
4. 完成具個人風格的 3D 作品並輸出展示。

二、作業與學習歷程檔案規劃

作業設計以 **Blender 3D 建模實作、3D 專案作品及專題報告**為主，從基礎建模、材質貼圖、燈光與渲染，逐步培養學生的 3D 創作能力，並強調個人化創意應用與問題解決能力。

引導學生彙整 **建模草稿、製作過程、Blender 操作紀錄、作品成果、專案歷程、自我評量與學習反思**，完整呈現從構思、建模、材質設定到最終渲染的學習歷程，建立具個人特色之「**學習歷程檔案**」。

採 **分組合作與專案製作機制**，透過課堂作品展示、Blender 模型成果發表與同儕互評，促進學生交流建模技巧與創作經驗，培養團隊合作、問題分析、批判性思考及多元回饋能力。

三、評量方式

- **日常評量：**著重 Blender 3D 軟體操作熟練度、3D 建模技巧、材質與燈光設定、渲染應用、問題解決能力及課堂主動參與度。
- **多元評量：**整合課堂觀察、口頭發表、基礎知識測驗、Blender 3D 實作演練、3D 模型作品、專題製作、專題報告、自我評量、同儕互評及學習歷程檔案等多元方式進行評量。
- **素養導向：**兼顧 3D 建模相關知識、軟體操作技能、創意思考與學習態度，強化學生將建模技術應用於實際創作與問題解決的能力，並透過診斷性與形成性評量，持續追蹤學生個別學習與作品成長歷程。
- **差異化教學：**針對 Blender 3D 操作或 3D 建模技巧學習較為落後的學生，提供分階段操作示範、個別指導與補充練習；對於進度超前或具 3D 建模專長的學生，則提供進階建模、材質、燈光、動畫或專題製作等挑戰性實作內容，並提供自主學習與延伸創作資源。

四、其他

- **重大議題融入：**深化數位設計素養與數位倫理教育，融入 3D 模型著作權、數位素材授權、AI 生成內容、生成式 AI 輔助創作與數位內容辨識等議題，並適時融入性別平等、人權尊重、環境保護及永續設計等相關議題。

● 教學資源與載具應用：

- **推動數位學習：**整合桌上型電腦、筆記型電腦及平板等數位載具，建構適合 Blender 3D 建模、材質製作、燈光設定與渲染實作的數位學習環境。
- **精選軟體與工具資源：**以 Blender 3D 開源軟體為主要教學工具，搭配免費 3D 素材、貼圖資源、雲端協作平台及生成式 AI 工具，降低學習門檻，並鼓勵學生進行自主學習與創意延伸。
- **數位素材規劃：**善用 Blender 3D 教學教材、3D 模型素材、材質貼圖、HDRI 及線上教學資源，培養學生正確的數位素材使用與授權觀念，並落實人權尊重、性別平等及無偏見之數位教材設計。