

澳門理工學院
藝術高等學校
<設計學士學位課程>
學科單元大綱

2020 / 2021 學年 第 2 學期

學科單元	動畫創作			班別編號	DSTC0105-221
先修要求	沒有				
授課語言	中文			學 分	3
理論課課時	12 課時	實踐課課時	33 課時	總 課 時	45 課時
教師姓名	何淑滢		電 郵	t1558@ipm.edu.mo	
辦 公 室	氹仔校區珍禧樓 2 樓 P260 室		電 話	--	

學 科 單 元 概 論

本學科單元主要學習三維動畫創作，透過動畫案例賞析，令學生了解動畫創作的流程、物件及場景設計、角色造型設計、風格表現及營造氛圍等要素；透過教導製作三維模型並運用材質、燈光及鏡頭等相關技術為動畫創作賦予氣氛及質感，從而提升學生展示作品及演繹故事的能力。

學 習 目 標

修習完此學科單元後，學生將能夠：

1. 認識動畫創作的類型及經典案例，分析其表達手法及發展趨勢；
2. 掌握三維動畫的製作流程、製作思路及項目管理；
3. 掌握建模、材質、動畫、燈光、攝影機設置及渲染的基礎原理及技巧；
4. 以實踐形式創作並完成三維靜態圖片與基礎動畫短片。

教學內容

理論 (12 課時)

1. 動畫的歷史、類別、創作流程及應用 (2 課時)
 - 1.1 動畫的歷史、類別與應用
 - 1.2 三維動畫的創作流程
2. 三維動畫術語及建模方式 (2 課時)
3. 質感與風格表現方式 (2 課時)
4. 動畫的基本法則 (2 課時)
5. 燈光、相機設置與氣氛營造 (2 課時)
6. 角色造形設計、建模與布綫規則 (2 課時)

實踐 (33 課時)

7. 三維軟件項目管理、界面及操作簡介 (2 課時)
8. Polygon(多邊形)及 NURBS 建模基礎 (9 課時)
 - 8.1 物件設計及建模
 - 8.2 場景設計及建模
9. 材質設置與貼圖技巧 (3 課時)
 - 9.1 材質和紋理設置
 - 9.2 UV 貼圖類型、拆分及繪製
10. 動畫基礎 (6 課時)
 - 10.1 動畫選項設置
 - 10.2 關鍵幀設定
 - 10.3 曲線編輯器(Graph Editor)應用
11. 燈光技術與攝影機設置 (3 課時)
 - 11.1 照明基礎知識
 - 11.2 燈光類別及屬性設定
 - 11.3 攝影機設定及景深控制
12. 渲染設置 (1 課時)
 - 12.1 渲染器選擇及設定
 - 12.2 顏色管理
13. 角色模型 (9 課時)
 - 13.1 角色設計頭部建模
 - 13.2 角色設計身體建模
 - 13.3 角色設計 UV 拆分及繪製
 - 13.4 骨骼設置及模型綁定

教學方法

課堂教學、短片播放、個案分析、分組討論

考勤要求

按《澳門理工學院學士學位課程教務規章》規定執行。

評分標準

採用 100 分制評分：100 分為滿分、50 分為合格。

	項目	說明	百分比
1.	參與度	出席率、課堂表現與參與度	20%
2.	動畫模型創作	圍繞指定主題，設計一系列的角色、場景及物件，並為模型賦予材質及燈光，以展示物件應有的質感。內容包括： 1) 角色、物件及場景設計圖(手繪或 2D 軟件繪製) 2) 三維模型製作、燈光設定及渲染 3) ppt 匯報整個製作過程與分享	30%
3.	動畫短片製作	運用前項目的模型，配以動畫並結合燈光營造氣氛，製作飛越鏡頭的三維動畫。內容包括： 1) 故事大綱及故事板 2) 參考資料及情境板 3) 製作計劃及分工 4) 不少於 30 秒的動畫短片 5) ppt 匯報整個製作過程與分享	50%

總百分比： 100%

本學科單元不設補考。

參考材料

參考書

1. Paul J. Naas(2018). How to cheat in Maya 2017:tools and techniques for character animation. Burlington: CRC Press.
2. Richard Williams(2002). The Animator's Survival Kit. London: Faber & Faber
3. CGWANG 動漫教育 著 (2016)。《Maya 影視動畫高級模型制作全解析》。北京：人民郵電出版社。
4. 呂睿丹、宋超、周矜汐 著 (2011)。《Maya 靜幀火星風暴》。北京：人民郵電出版社。
5. 喬瑟·克裏斯提亞諾 著 (2009)。《分鏡頭腳本設計教程》。北京：中國青年出版社。

網站

1. Autodesk Maya Learning Channel

https://www.youtube.com/channel/UCHmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA

2. Udemy

<https://www.udemy.com/>

3. Lynda

<https://www.lynda.com/>