

國立嘉義大學100學年度第1學期教學大綱

課程名稱	數位影像處理 (I)	授課教師	葉育恩
課程代碼	10016740009	上課學制	進修學士班
學分(時數)	2.0 (2.0)	上課班級	進學班美術系電腦藝術與設計組3年甲班
先修科目		必選修別	選修
上課地點	美術館 L303	授課語言	國語
證照關係	有助於相關3D 操作證照報考準備	晤談時間	
教師信箱		備 註	

<p>一、本學科學習/教學目標：</p> <p>課程強調MAYA 3D 實際案例的分析及經驗分享，從軟體介面說明、MAYA 3D 操作邏輯與資料處理的方式、選擇適當的建模流程與正確的工具應用，配合公司實際專案製作加以分析與解釋，使教學內容與數位學系教學目標相結合，以協助數位學系學員於最短期間熟練MAYA 3D基本入門操作技巧並提升學員的3D專案製作處理能力。</p>																							
<p>二、課程設計概念(課程架構概述)：</p> <p>Maya 基礎操作技能講解 多邊形模型建模技巧應用說明 基本燈光與攝影機講解 材質基本應用 Mental ray 著色整合應用 Maya 動畫設定與著色輸出設定說明</p>																							
<p>三、系所課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.增進視覺藝術創作專業能力 2.建立視覺藝術理論專業知能 3.奠定視覺藝術教育專業素養 4.提昇數位藝術與設計專業技能 																							
<p>四、本學科與核心能力之關聯性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%;">核心能力</th> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%;">關連性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Space)</td> <td></td> <td>(Space)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					核心能力		關連性	(Space)		(Space)													
	核心能力		關連性																				
(Space)		(Space)																					
<p>五、教學進度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">週 次</th> <th style="width: 30%;">主 題</th> <th style="width: 40%;">教 學 內 容</th> <th style="width: 20%;">教 學 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第01週</td> <td>Maya 基本介面與操作技巧介紹</td> <td>基本介面介紹----視窗的切換與工具列的顯示。 基本操作說明-----利用滑鼠與鍵盤進行畫面操作。 模型顯示切換-----線稿、實體模型與貼圖顯示等基 本物件顯示切換介紹。</td> <td>講授、示範</td> </tr> <tr> <td>第02週</td> <td>主要Maya模組介紹</td> <td>餐桌場景物件基本擺設練習 (提供模型範例教學員如何將模型與物件加以歸類定位)</td> <td>講授</td> </tr> <tr> <td>第03週</td> <td>maya 3D初體驗 logo 模型製作</td> <td>Nurbs 模型簡介-----CV H u l l 等曲面模型結構介紹。 Polygon 多邊形簡介-----vertex、edge、face與U V 等次物件介紹。 Sub_Div 細分模型簡介-----說明細分的層級與導角製作。 模型的匯入與輸出-----不同版本maya 模型的轉換技巧介紹。</td> <td>講授</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				週 次	主 題	教 學 內 容	教 學 方 法	第01週	Maya 基本介面與操作技巧介紹	基本介面介紹----視窗的切換與工具列的顯示。 基本操作說明-----利用滑鼠與鍵盤進行畫面操作。 模型顯示切換-----線稿、實體模型與貼圖顯示等基 本物件顯示切換介紹。	講授、示範	第02週	主要Maya模組介紹	餐桌場景物件基本擺設練習 (提供模型範例教學員如何將模型與物件加以歸類定位)	講授	第03週	maya 3D初體驗 logo 模型製作	Nurbs 模型簡介-----CV H u l l 等曲面模型結構介紹。 Polygon 多邊形簡介-----vertex、edge、face與U V 等次物件介紹。 Sub_Div 細分模型簡介-----說明細分的層級與導角製作。 模型的匯入與輸出-----不同版本maya 模型的轉換技巧介紹。	講授				
週 次	主 題	教 學 內 容	教 學 方 法																				
第01週	Maya 基本介面與操作技巧介紹	基本介面介紹----視窗的切換與工具列的顯示。 基本操作說明-----利用滑鼠與鍵盤進行畫面操作。 模型顯示切換-----線稿、實體模型與貼圖顯示等基 本物件顯示切換介紹。	講授、示範																				
第02週	主要Maya模組介紹	餐桌場景物件基本擺設練習 (提供模型範例教學員如何將模型與物件加以歸類定位)	講授																				
第03週	maya 3D初體驗 logo 模型製作	Nurbs 模型簡介-----CV H u l l 等曲面模型結構介紹。 Polygon 多邊形簡介-----vertex、edge、face與U V 等次物件介紹。 Sub_Div 細分模型簡介-----說明細分的層級與導角製作。 模型的匯入與輸出-----不同版本maya 模型的轉換技巧介紹。	講授																				

第04週	模型的細部編輯	Split Polygon Tool----offset edge loop 、insert edge loop等切割工具介紹。 Bevel Tool 工具介紹----導角的製作 Project curve on poly surface功能應用---將曲線投影到多邊形面進行切割	講授
第05週	olygon Modeling 多邊型建模	利用以拉ai曲線製作logo文字 利用create指令製作logo文字 將背景圖匯入製作logo文字	講授
第06週	Maya 材質編輯模組介紹	本材質指定與編輯---說明多個M a y a材質的指定流程與技巧。 材質基本屬性介紹-----顏色、透明度、凹凸質感基本設定。	講授
第07週	Maya 材質編輯模組介紹(二)	多邊形基本貼圖指定與編輯---貼圖的指定與貼圖軸的編輯如重複貼圖效果等。 Maya動畫製作與著色輸出	講授
第08週	動畫場景模型製作	小木屋模型製作 信箱模型製作 樓梯模型製作	講授
第09週	Maya 材質編輯模組介紹(三)	多邊形貼圖的指定與貼圖軸編輯——圓柱體、球體、平面 貼圖軸指定與調整。 UV編輯工具的介紹與應用—— UV Texture Editor介紹。 UV的拆解與縫合——cut uv、edge relax uv、工具介紹。	講授
第10週	畫場景模型製作	Paint Effect 介紹-----介紹筆刷模組。 立體筆刷的基本參數介紹---包含顏色、大小、粗細 結構等參數介紹。 利用曲線產生筆刷效果-----說明如何讓筆刷沿路徑生長。	講授
第11週	Introduction to Maya Lighting -- -MAYA 燈光基本設定	Maya燈光基本參數說明----如光種類、顏色、強度、照明連結等設定。 燈光效陰影設定----說明depth map shadow與Ray Traced Shadow設定技巧	講授
第12週	燈光效果製作(二)	燈光特效設定-----Glow 光暈製作。 質光效果製作。 Mental ray 燈光基本介紹。	講授
第13週	Maya動畫製作與著色輸出	Maya 動畫設定與調整介紹 分子輸出與影像合成設定	講授
第14週	Mental ray著色與應用	Mental ray 著色相關設定----mental ray 的啟動、材質、燈光等關於mental ray的設定。 模型的Mental ray細分著色設定。	講授
第15週	Mental ray著色與應用(二)	Global illumination 照明設定。 Final Gather 照明設定。 Caustics Effect照明設定。	講授
第16週	Mental ray著色材質應用	Mental ray 材質基本構造說明。 Mental ray 材質貼圖指定。 Mental ray mia Materieal 建築材質應用說明。 模型環場動畫製作。	講授
第17週	Mental ray著色材質綜合練習	酒杯散焦效果、玻璃效果製作、線搞著色製作、金屬材質製作	講授
第18週	課程複習與討論	課程複習與討論	講授

六、學期成績考核

課堂參與討論:15%, 期中考:30%, 期末考:30%, 技術操作:25%

七、參考書目

Maya 進化論1 基本模組介紹與應用。

Maya 進化論2 進階建模與人物設定。

Maya 進化論3 動畫製作與分子特效應用。

1. 請尊重智慧財產權觀念及不得非法影印。
2. 請重視性別平等教育之重要性，在各項學生集會場合、輔導及教學過程中，隨時向學生宣導正確的性別平等觀念，並關心班上學生感情及生活事項，隨時予以適當的輔導，建立學生正確的性別平等意識。