國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：曹陶甬

Instructor:tsao tao yung

課程名稱：3D玩創意

Course Title：Create and Learn with 3D

2026/11/3

課程代號： DTG010301 Course Code 學分數： 2 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	T8(RB-508) T9(RB-508)
專業核心能力： Core Professional Competencies	■解決問題能力(Problem Solving) ■藝術創造能力(Creativity and Art)
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	啟發學生的設計潛能，培養其將創意具體化的能力，並透過3D設計，培養學生視覺化思考與空間概念。
課程大綱： Outline of Lectures	週次/單元/主題內容概要 1/課程說明/認識3D技術的發展應用。基礎操作及介面說明 2/模型入門/學習基礎的3D模型構成 3/常見建模技巧/常用功能技巧：擠出、旋轉、布林運算等與案例練習 4/材質設計入門/貼圖和座標的關係，材質和通道特性 5/照明設計/利用不同案例討論光源的應用及照明與氛圍的關聯 6/動畫入門/動畫基本原理，關鍵幀動畫，常見動畫技巧 7/渲染及輸出/靜態、動態輸出設定 8/期中作業/靜態場景主題作品製作 9/角色模型製作/角色造型設計語言及實例應用 10/角色動畫入門/骨架與階層，角色動畫製作練習 11/3D列印技術/3D列印的原理和應用，將自製角色轉換為可列印實物 12/圖形生成3D/AI生成3D模型，照片成像3D技術操作 13/遊戲引擎基礎/遊戲引擎基礎操作及介面說明，3D模型導入遊戲引擎 14/遊戲中的動畫/角色動畫導入及基礎運鏡動畫輸出 15/遊戲中的互動/操控特定角色及簡易互動原理 16/專題成果發表/學生進行專題成果發表，並接受老師和同學的評分 Weekly/unit theme/Summary of contents 1/Course description/3D Tech & Applications 2/Intro to Modeling/3D Model Basics 3/Common modeling techniques/Modeling Techniques Practice 4/Intro to Material Design/Materials & Textures 5/lighting design/Lighting & Atmosphere 6/Introduction to animation/Animation Principles & Techniques 7/Rendering & Output/Output Settings 8/Midterm Project/Static Scene Creation 9/Character Modeling/Character Design & Application 10/Intro to Character Animation/Skeleton & Animation 11/3D printing technology/3D Printing Principles & Apps 12/Graphics generation 3D/AI 3D Model Generation 13/Game Engine Basics/Game Engine Basics 14/Animation in Games/Game Animation Production 15/Interaction in Games/Character Control & Interaction 16/Final Project Presentation/Presentation & Evaluation
	講授 Lecture：60%

授課方式： Method of Instruction	分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：40% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	課程提供錄影回放連結
評量方式： Grading	平時作業30% 期中作業30% 期末作業40%
備註說明： Notes	課程會使用各類3D軟體，對硬體規格有一定程度要求，連結供參： https://www.blender.org/download/requirements/