



藝術及設計學院
媒體藝術學士學位課程
學科單元大綱

學年	2025 /2026	學期	2
學科單元編號	MAGA0106		
學科單元名稱	虛擬實境		
先修要求	沒有		
授課語言	中文		
學分	3	面授學時	45
教師姓名	余家杰	電郵	T1912@mpu.edu.mo
辦公室	--	辦公室電話	--

學科單元概述

本學科單元通過介紹虛擬實境的技術與應用，讓學生了解虛擬實境在各個領域的發展及趨勢。課堂以實踐形式製作虛擬實境項目，結合三維模型、動畫、聲音及影片等元素，使學生認識不同項目的製作流程及硬件的設置方法，並能分析及優化使用者在虛擬實境的沉浸式體驗。

學科單元預期學習成效

完成本學科單元，學生將能達到以下預期學習成效：

M1.	了解虛擬實境技術概念，人機交互的發展及市場的應用方案
M2.	認識虛擬實境中不同的設備及設置方式，分析加強沉浸式體驗的可行性
M3.	運用前瞻性技術策劃及開發虛擬實境應用程式項目



有關預期學習成效促使學生取得以下課程預期學習成效：

課程預期學習成效	M1	M2	M3
P1. 認識媒體藝術的歷史和理論，以及社會、文化、政治意涵	✓		
P2. 掌握媒體藝術的綜合製作能力		✓	✓
P3. 掌握媒體藝術的創作過程		✓	✓
P4. 瞭解不同媒體藝術類型和風格，相關慣例與期望	✓	✓	✓
P5. 瞭解媒體藝術製作的道德倫理考量，版權法認識、隱私保護及社會責任的重要性	✓		✓
P6. 認識媒體藝術項目中的技術、概念和美學方面的挑戰，培養解決問題的能力	✓	✓	✓
P7. 通過分析和批判性思考，開發原創、富想像力和創新性的作品		✓	✓
P8. 通過研究及匯報技巧，策劃、製作和展示媒體專案項目			✓
P9. 通過計劃、預算和項目管理，為媒體藝術項目制定專業的工作流程			✓
P10. 展示團體協作能力，與不同的持分者溝通和合作，實現創作願景並促使項目成功			✓

教與學日程、內容及學習量

週	涵蓋內容	面授學時
1-3	<ul style="list-style-type: none"> ● 虛擬實境技術及相關概念 <ul style="list-style-type: none"> - 虛擬實境起源與歷史 - 人機交互方式 - 虛擬實境技術應用及個案分析 ● 虛擬實境開發平台及設備介紹 ● 虛擬實境項目開發及製作流程 	10.5
4-6	<ul style="list-style-type: none"> ● 虛擬實境電腦、場地及穿戴式裝置設定 <ul style="list-style-type: none"> - 虛擬實境體驗 - 軟硬件設定及設備使用安全守則 - 項目設定、插件介紹與安裝 ● 全景照片及視頻製作 <ul style="list-style-type: none"> - 全景照片、視頻匯入及製作 - 界面設計及跨平台匯出設定 	10.5



週	涵蓋內容	面授學時
7-9	<ul style="list-style-type: none"> • 虛擬實境場景製作 <ul style="list-style-type: none"> - 地形創建及編輯 - 模型導入 - 音效製作 - 相機、燈光及環境設定 • 虛擬物件控制與互動編程 <ul style="list-style-type: none"> - 物件控制、移動及拾取等功能 - 交互功能開發 	10.5
10-12	<ul style="list-style-type: none"> • 虛擬實境遊戲開發 <ul style="list-style-type: none"> - 遊戲設計 - 物件生成程式編寫 - 武器設定 - 分數系統設計 - 動畫及射擊功能 • 虛擬實境配件使用及設定 	10.5
13	<ul style="list-style-type: none"> • 虛擬實境項目製作、匯報與分享 	3

教與學活動

修讀本學科單元，學生將透過以下教與學活動取得預期學習成效：

教與學活動	M1	M2	M3
T1. 課堂教學	✓	✓	✓
T2. 短片播放	✓	✓	
T3. 個案分析	✓	✓	
T4. 分組討論		✓	✓
T5. 作業匯報		✓	✓

考勤要求

考勤要求按澳門理工大學《學士學位課程教務規章》規定執行，未能達至要求者，本學科單元成績將被評為不合格（“F”）。



考評標準

修讀本學科單元，學生需完成以下考評活動：

考評活動	佔比 (%)	所評核之 預期學習成效
A1. 參與度 出席率、積極性、課堂討論、課堂練習	20	M1, M2, M3
A2. 虛擬實境設計報告 以組為單位，構想一個虛擬實境應用項目，並分析相關領域的應用方案，撰寫不少於 1500 字的概念設計報告。內容包括： <ul style="list-style-type: none">設計概念（主題選擇、市場調查、需求分析）案例分析（引用不少於兩個現實案例，分析其核心功能、成效，並說明案例與構想設計的關聯性）原型設計（繪製設計草稿及線框稿展示應用的運作流程）項目匯報與分享	30	M1, M2, M3
A3. 虛擬實境應用程式製作 根據前述設計報告，綜合課堂學習的技術和概念，透過整合不同媒體製作虛擬實境應用程式，程式必須能在頭戴式裝置運行，並就原型進行測試與評估。內容包括： <ul style="list-style-type: none">開發實作（因應項目要求製作故事板、圖像、場景、模型、動畫、設計界面等）製作計劃（軟硬件運用、製作計劃及製作步驟說明）測試與評估（應用程式展示及互動性）PPT 匯報與分享（包含組員分工）	50	M2, M3

有關考評標準按大學的學生考評與評分準則指引進行（詳見 www.mpu.edu.mo/teaching_learning/zh/assessment_strategy.php）。學生成績合格表示其達到本學科單元的預期學習成效，因而取得相應學分。

評分準則

採用 100 分制評分：100 分為滿分、50 分為合格。本學科單元不設補考。



參考文獻/網站

1. 王寒、曾坤、張義紅 (2018)。 *Unity AR/VR 開發從新手到專家*。機械工業出版社。
2. 李婷婷 (2021)。 *Unity VR 虛擬現實遊戲開發(微課版)*。清華大學出版社。
3. 范麗亞、張克發 (2020)。 *AR/VR 技術與應用—基於 Unity 3D/ARKit/ARCore (微課視頻版)*。清華大學出版社。
4. Road to VR (News on VR, AR, and HCI)
<https://www.roadtovr.com/>
5. Upload VR (VR news, AI and jobs)
<https://uploadvr.com/>
6. VR Scout (VR news and reviews and the people and artist behind it)
<https://vrscout.com/>
7. Turbosquid (3D Model Platform)
<https://www.turbosquid.com/>

學生反饋

學期結束時，學生將被邀請以問卷方式對學科單元及有關教學安排作出反饋。你的寶貴意見有助教師優化學科單元的內容及教授方式。教師及課程主任將對所有反饋予以考量，並在年度課程檢討時正式回應採取之行動方案。

學術誠信

澳門理工大學要求學生從事研究及學術活動時必須恪守學術誠信。違反學術誠信的形式包括但不限於抄襲、串通舞弊、捏造或篡改、作業重覆使用及考試作弊，均被視作嚴重的學術違規行為，或會引致紀律處分。學生應閱讀學生手冊所載之相關規章及指引，有關學生手冊已於入學時派發，電子檔載於 www.mpu.edu.mo/student_handbook/。