

「XR 共學課程師資暨專業人員培訓」系列線上課程

(一) 指導單位：教育部資訊及科技教育司

主辦單位：致理科技大學

(二) 課程說明

本課程旨在透過線上研習的方式，推廣 XR 技術於教育領域的應用，並培育相關師資及專業人員。系列課程共六門，涵蓋基礎介紹、課程設計、直播操作實務、進階技術應用等，課程內容系統化，適合不同層級的學員需求。課程採用 XR 直播共學模式，結合教學平臺與 YouTube360 度全景直播，提供同步及非同步學習方式。

(三) 課程主題

1. 第一門課：XR 數位共學導論
2. 第二門課：XR 數位共學課程設計
3. 第三門課：XR 數位共學直播操作實務基礎篇(Level1)
4. 第四門課：XR 數位共學直播操作實務進階篇(Level2+Level3+Level4)
5. 第五門課：XR 數位共學直播虛實角色上鏡與設計實務
6. 第六門課：XR 數位共學收播實務

(四) 適用對象

縣市 XR 數位共學中心工作人員、學校主播端、收播端執行團隊與教師、有興趣之人士。

(五) 課程時間

1. 第一門課：113 年 12 月 21 日(六)上午 9 時至 12 時。
2. 第二門課：113 年 12 月 21 日(六)下午 1 時至 4 時 30 分。
3. 第三門課：113 年 12 月 22 日(日)下午 2 時至 5 時。
4. 第四門課：113 年 12 月 28 日(六)上午 9 時至下午 3 時 30 分。
5. 第五門課：113 年 12 月 28 日(六)下午 3 時 30 分至 4 時 30 分。
6. 第六門課：113 年 12 月 29 日(日)下午 1 時至 5 時。

(六) 課程地點

1. 教學平臺搭配 YouTube 360 度全景直播教學。
2. 本課程可以同步(直播)或非同步(觀看影片)方式進行學習。
3. 本課程需搭配教學平臺完成相關評量與作業。

(七) 報名連結

<https://forms.gle/Gb47XRQ8rhqmW4nT6>。

完成報名後，會於開課前以電子郵件寄發課程連結。

(八) 課程內容

1. 第一門課：XR 數位共學導論

課程資料	
學習內容	這門課程主要聚焦於 XR 技術的基礎認識與其在教育中的應用，適合 XR 數位共學中心工作人員、教師及有興趣人士參與。課程內容包含 AR、VR、MR、XR 的基本概念介紹，並結合 XR 直播共學模式的實施方式，進一步探討不同的直播授課與收播類型，從大屏、平板到頭盔等模式，讓學員熟悉多樣化的教學操作。此外，課程還提供縣市課程案例及國際趨勢文獻分析，幫助學員了解全球 XR 教育的發展方向與應用實例。
學習目標	- 了解 XR 技術（AR、VR、MR、XR）的基本概念及其在教學上的應用潛力。 - 掌握 XR 直播共學的概念與模式，包括主播端與收播端的角色與實施方式。 - 認識 5 種主播端 XR 授課模式與收播模式，並了解其應用場景。 - 透過案例分享，理解 XR 技術在教育中的應用實例與國際趨勢。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、主播端執行團隊與教師、學校收播端執行團隊與教師、有興趣之人士
學習時數	3 小時
結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 通過 4 個主題小試身手，達到 70 分以上。

2. 第二門課：XR 數位共學課程設計

課程資料	
學習內容	本課程專注於 XR 教學課程的設計與規劃，從教學設計的分析階段開始，逐步涵蓋內容分析、學習者需求分析與環境分析，幫助學員建立紮實的教學設計基礎。課程進一步講解教材設計階段的素材蒐集與應用，特別強調無版權素材的使用與設計技巧，並延伸至活動設計階段，包含引起動機、組內共學及跨校共學的活動設計方法。最後，學員將學習教案與學案撰寫的實務操作，並進行說課練習。
學習目標	- 熟悉 XR 教學設計流程，能進行內容分析、學習者特性分析與環境分析。 - 掌握 XR 教材設計中的素材蒐集與應用，並了解無版權素材的使用規範。 - 學習設計引起學習動機的教學活動，並能規劃跨校與組內共學活動流程。

	熟悉教案與學案的撰寫實務，並能進行有效的說課表達與課程評量設計。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、主播端執行團隊與教師、學校收播端執行團隊與教師、有興趣之人士
學習時數	3.5 小時
結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 完成 1 份作業(包含分析、素材、活動設計等)。

3. 第三門課：XR 數位共學直播操作實務基礎篇(Level1)

課程資料	
學習內容	這門課程著重於 XR 直播操作的基本能力建構，適合初學者學習。課程首先介紹 360 攝影機的基礎操作與直播授課觀念，並深入探討設備與環境的整合技巧。接著，學員將學習 XR 教學團隊的分工與合作，包括角色定位與流程規劃，強調團隊默契的重要性。課程還涵蓋主播端素材製作的技巧，例如實景拍攝與字卡製作，最後帶領學員完成直播設定與串流軟體操作的實務練習。
學習目標	- 理解 XR 直播授課的設備需求與環境整合方式，熟悉基礎操作。 - 掌握 XR 直播執行團隊的角色分工與合作技巧，並能規劃工作流程(Rundown 表)。 - 學習主播端所需素材的製作技巧，包括實景拍攝與字卡製作。 - 熟悉直播設定與測試流程，掌握串流軟體的基本操作。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、主播端執行團隊與教師、有興趣之人士
學習時數	3 小時
結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 通過 1 個主題小試身手，達到 70 分以上。 (3) 完成 1 份作業(包含 Rundown 表、字卡、直播設定)。

4. 第四門課：XR 數位共學直播操作實務進階篇(Level2+Level3+Level4)

課程資料	
學習內容	本課程適合已具備直播基礎能力的學員，進一步提升其技術水準。課程首先介紹 XR 環境系統整合的觀念，並詳細說明導播機的功能與需求格式，強調全景導播的特殊要求。學員將學習素材蒐集與製作，包括智財權觀念、場景與 3D 物件設計，以及結合 AI 工具的應用技巧。此外，課程還教導 VTuber 動態捕捉與虛擬人物製作，並探討導播機整合與現場實務操作的重點。
學習目標	- 掌握進階的 XR 設備與軟硬體整合技巧，理解不同 Level 的授課需求與差異。 - 熟悉 XR 導播機的功能與需求，並學會素材與導播機的整合與切換技巧。 - 學習進階素材製作技巧，包括 3D 場景、角色與音效的設計，並結合 AI 工具應用。

	- 了解棚拍攝影與收音技巧，並能製作 VTuber 虛擬人物進行教學應用。 - 掌握導播現場的實務操作與直播測試流程，提升直播執行能力。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、主播端執行團隊(例如導播人員、媒體製作人員)；有興趣之教師與人士
學習時數	5.5 小時
結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 通過 2 個主題小試身手，每次達到 70 分以上。 (4) 完成 1 份作業(包含 VTuber 角色、AI 生成素材)。 (5) 參與心得分享。

5. 第五門課：XR 數位共學直播虛實角色上鏡與設計實務

課程資料	
學習內容	這門課程專注於教師的上鏡技巧，適合教師及有興趣人士學習。課程分為單一教師與雙人教師的上鏡實務，教授如何提升個人或雙人合作的鏡頭表現力，並進一步探討鏡位設定與畫面設計的技巧。課程目標是幫助參與者掌握專業的直播呈現方式，提升教學內容的視覺吸引力與互動效果。
學習目標	- 學習單一教師的上鏡技巧，提升教學直播的專業呈現能力。 - 掌握雙人教師上鏡的互動技巧與鏡位設定，提升直播的畫面呈現效果。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、主播端執行團隊與教師、有興趣之人士
學習時數	1 小時
結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 通過 2 個主題小試身手，每次達到 70 分以上。

6. 第六門課：XR 數位共學收播實務

課程資料	
學習內容	本課程聚焦於 XR 收播端的實務操作與應用，適合學校收播端工作人員及教師學習。課程內容涵蓋共學活動的實施重點，包括課前準備、課中執行與課後反思，並進一步介紹 VR 一體機的操作技巧及中控直播派送概念。學員將學習如何將 VR 一體機融入教學，從環境設置到學習活動安排，掌握操作引導的要點。此外，課程還探討共學活動經營技巧，並介紹元宇宙在 XR 教學中的應用，幫助學員創新教學模式。
學習目標	- 掌握 XR 共學活動的課前準備、課中實施與課後反思的重點。 - 熟悉 VR 一體機的收播操作技巧與中控直播派送的基本概念。 - 學習將 VR 一體機融入教學活動，包括環境設置、學習活動安排與操作引導。 - 掌握收播端共學活動的帶領技巧，並能有效進行班級經營與互動引導。 - 理解元宇宙的基本概念，並探索 XR 技術融入元宇宙教學活動的設計與應用。
適用對象	縣市 XR 數位共學中心工作人員、學校收播端執行團隊與教師、有興趣之人士
學習時數	4 小時

結業標準	(1) 參與同步線上直播課程或閱讀直播影音教材。 (2) 通過 4 個主題小試身手，達到 70 分以上。
------	---

(九) 聯絡資訊

致理科技大學數位發展與學習研究中心 XR 數位共學師資培訓課程暨示範課程開發團隊

聯絡電話：(02)2257-6167 分機 1685 或 2302

聯絡信箱：5gxredu@gmail.com