

附件四、VR 教材開發與教學應用計畫結案報告 (請於 112 年 06 月 30 日前 繳交)

基本資料			
團隊召集人	林淑玲	團隊教師	林淑玲、謝東儒
計畫執行項目自評 (請於 <input type="checkbox"/> 打勾)			
1	確實繳交完整的 VR 教材檔案。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：原因__	
2	確實將自製 VR 教材導入課程至少一次。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：原因__	
3	導入 VR 教材當週，開放課堂、邀請教師前來觀課。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：原因__	
4	導入 VR 教材後，讓學生填寫「回饋問卷」。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：原因__	
5	本計畫自製 VR 教材後導入課程，有助提升教學成效。	<input checked="" type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 適可 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意	
6	若有相關資源，願意將本次自製的 VR 教材成品精緻化。	<input checked="" type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 適可 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意	
7	我願意推薦其他教師一起來參與本計畫。	<input checked="" type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 適可 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 非常不同意	
VR 教材內容介紹			
教材名稱	股東大會之虛擬實境(VR)教材		
教材類型	<input checked="" type="checkbox"/> 導覽式 360 度環景影片 (例如： 360° Airline Pilot's View) <input type="checkbox"/> 模擬操作特定的介面或設備 (例如： KFC 'The Hard Way' VR training game) <input type="checkbox"/> 其它：_____		
使用說明書	<p>請介紹此 VR 教材如何操作以及導入教學。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 完整影片之下載連結為：Group01_VR360.mp4 • 下載方式(如附件圖 1)，左上角有三個點點，按下後，會出現下載按鈕。 • 第一支動畫的畫面太小(如附件圖 2a)畫面太小，是因為尚未進入 360 格式。 • 上面的影片連結，只是提供預覽模式，無法進入 360 格式；必須先把影片下載，使用 windows 影片撥放器，才能進入 360 格式(如附件圖 2b)。 • 第二支股東會的影片，需要使用 windows 影片撥放器，打開外部字幕(如附件圖 3)；字幕檔案：如附件 Group01_VR360.srt • 因為第一支動畫影片解析度，雖然本身有 1280 x 720；但是轉為 360 video 格式之後，解析度大約只剩下 480 x 240。因此，前半部動畫影片的畫面，無法清楚閱覽畫面的文字，應該是 360 影片格式本身的限制。 • 360 video 影片(如附件圖 4a)畫面包含天頂到腳底，周圍 360 度，可用滑鼠上 		

	<p>下左右移動，以呈現 360 度的環景。</p> <ul style="list-style-type: none"> 只會播放視角前方的一小部份 (如附件圖 4b) 紅色框框。 進入 360 video 播放模式 (如附件圖 4c)。
--	--

學生回饋後之課程教學優化

請依實施 VR 導入教學後之「學生回饋問卷」及「學生現場反應」，填寫以下內容。

學習狀況	<p>學習狀況 依據您的觀察，VR 導入教學時學生有什麼反應？</p> <p>與講授法有什麼不同？</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過導入虛擬實境進行教學，可以有效提升學生學習動機與學生學習成效，且能打破時間與空間上的限制。 增進學生於財務管理課程之沉浸式體驗活動，提升財務管理專業的學習成效及實務應用能力。
------	--

請簡述自製 VR 導入課程的學生回饋重點 (至少兩點)。	
第 1 點	可以透過 360 度視角觀察到金融市場的真正樣貌，更有身歷其境的感覺，不像只是在教科書上學習。
第 2 點	這種現實感能夠讓使用者親身體驗到某些場景或情境，從而更好地理解 and 學習相關知識和技能。
第 3 點	讓學生更專注、教學更簡單、課堂更有趣。

了解上述學生回饋後，後續有進行哪些具體的自製 VR 或教學策略優化？	
第 1 點	運用虛擬實境(VR)的優點，融入結合財金個案的元素，創造出一種新的教學策略-VR IN FINANCIAL CASE，以沉浸式與經驗學習方法，加強在 VR 體驗環境上的視覺與聽覺刺激，從而提升學生之學習動機與效能。
第 2 點	開發新科技教材(如 VR/AR 等)，搭配數位教學平臺推廣運用於情境教學與體驗學習等，同時提升學生穿戴 VR 眼鏡體驗之視覺品質。

課程照片

請提供學生於課程使用 VR 教材學習等照片。

編號	照片	說明
01	 <p style="text-align: center;">資訊與財金管理系-林淑玲</p>	透過 3D 空間技術的導覽式 360°環景 VR 教材，還原上市櫃公司股東大會場域實境，探索「公司所有權與經營權分離之代理問題」及「公司目標」課程之核心目標。

02



讓學生熟練：公司董事長於股東大會報告公司營運狀況、擬辦理私募發行普通股案、修正背書保證作業程序部分條文案之表決等模擬沉浸感的虛擬實境體驗之沉浸式體驗活動技能或技巧。

建議與回饋

請具體說明執行「自製 VR 教材導入教學」的製作、教學心得與建議（如：製作 VR 教材時遇到的困難、給未來想參與教師的建議、發現本次自製 VR 教材還能運用在哪一個領域.....等。）

• 執行「自製 VR 教材導入教學」的製作成果：

1. 公司理財與財務管理的目標等財務理論之前導動畫影片

<https://drive.google.com/file/d/14OR5IliOIIdgZQGESdcf9YKBOXrOsDZhy/view?usp=sharing>

2. 麗嬰房股份有限公司(2911)於 111 年 12 月 30 日臨時股東會之 360° 環景影片

<https://www.youtube.com/watch?v=z0x64n4becY>

• 教學心得與建議：

1. 教學前須先確定使用 VR 教材製作與教學目標之關聯性，選擇適當的時機操作並提供學生體驗，促使教學能更流暢。

2. 課程前須先確認校內網路環境是否可以使用？建議先找 2~3 台手機或平板測試，若學生使用自己的手機可能會遇到無法使用的情況，會影響教學流暢。此外，校內的網路認證方式若比較嚴格，將無法使用導覽教學。

3. 建議教資中心能補助教師採購品質較佳的 VR 眼鏡，以使學生更有沉浸感之體驗。

執行後，是否願意持續發展 VR 教材？教學？為什麼？

• 願意持續發展 VR 教材與教材教具，讓學生更專注、教學更簡單、課堂更有趣，進而提升教學品質與學生學習成效。

• 然而，目前的規定似乎是已參與過本計畫的教師將無法再獲得補助，則教師將無法再精進發展，也抹煞了教師持續發展之意願，很可惜。

執行後，未來會想用「自製 VR 教材優化教學」相關題目，申請「教學實踐研究」計畫嗎？

若有意願，請說明作法及所需支援。若無，請說明原因。

教育部「教學實踐研究計畫」官網：<https://tpr.moe.edu.tw/index>

• 未來會想用「自製 VR 教材優化教學」相關題目，申請「教學實踐研究」計畫。

• 建議教資中心能多舉辦創新教學方法或 VR/AR 教材開發之相關專題講座或工作坊。