

國立臺北科技大學-高等教育深耕計畫

112-2【AR/VR 創新教學社群】計畫執行要點

一、計畫目的

為推動教師將擴增實境 (Augmented Reality, AR) 或虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 元素導入創新教學發展，促進系所運用數位科技培育專業知能，特規劃本社群計畫，鼓勵教師進行教案設計共學活動，並將共學成果導入各領域課程之教學規劃，建立教學能量正向循環發展機制。

二、執行期程：112 學年度第 2 學期至 113 學年度第 1 學期，為期 1 學年，分二期進行管考與經費核銷等工作。

三、申請資格

- (一) 本校專兼任教師皆可參與。
- (二) 至少 3 人、至多 5 人為限 (含召集人)，召集人須為本校專任教師，團隊成員中至少 1 名為本校教師，歡迎跨校組隊參與。
- (四) 每位教師至多參與 1 組社群。
- (五) 112-2 起，入校服務未滿三年之新進教師須先完成教學薪傳計畫規範之執行次數，方得申請教資中心創新教學或共學計畫。如教師有意申請本計畫、卻未完成教學薪傳計畫應達執行次數，則須同時申請教學薪傳計畫。

四、執行標的：發展 AR/VR 教材導入大學部專業領域課程之教案設計。

五、重要期程

- (一) 收件截止：113 年 3 月 22 日 (五) 止，逾時不候。
- (二) 核定通知：113 年 3 月 27 日 (三) 前。
- (三) 核銷起訖：
 - (1) 第一期：自核定日起至 113 年 5 月 31 日 (五) 止，逾時不候。
 - (2) 第二期：自通知日起至 113 年 11 月 13 日 (三) 止，逾時不候；如未用畢將收回。
- (四) 成果繳交：
 - (1) 期中審查：113 年 6 月 28 日 (五) 前。
 - (2) 結案報告：113 年 12 月 27 日 (五) 前。

六、計畫補助與獎勵

項目	AR/VR 創新教學社群
經費說明	1.召集人 20,000 元；社群成員 1 人 14,000 元，限經常門業務費，分二期撥付： <ul style="list-style-type: none"> (1) 第一期：「期中審查」前，個別教師可使用經費 60% (召集人 12,000 元；成員每人 8,400 元)。 (2) 第二期：「期中審查」通過後，個別教師可使用餘下經費 40%。 2.另補助開放活動辦理經費 5,000 元，參與人數須 15 人以上；限經常門業務費。其餘活動之辦理經費一律實支實核。

	3.因應活動辦理產生之經費使用單據，請依經費核銷規範辦理請款程序。核銷項目限講師鐘點費、誤餐費、印刷輸出費及其他因應活動辦理衍生之費用。如團隊有不確定能否核銷之品項，務請聯繫承辦人員，避免發生無法核銷之情事。
彈薪點數	召集人 2 點；社群成員 1 點
彈薪點數 獎勵條件	1.參與社群活動 4 次（含辦理開放活動 1 次），並於每次活動後繳交紀錄表。 2.共同繳交社群成果報告與 A1 成果海報。 3.身分屬北科大教師之成員，個別繳交教案設計 1 份。 4.參加教資中心辦理之成果分享會。

(一) 經常經費補助：

- 1.召集人 **20,000** 元，社群成員 1 人 **14,000** 元，成員間不得共用經常經費。本計畫經費補助上限為 3 件。
- 2.開放活動辦理經費 5,000 元，由召集人統籌運用之。核銷時須檢附附件 2-活動紀錄表及相關項目所需資料，送至計畫窗口憑據辦理。
- 3.為鼓勵社群辦理不同性質之會議活動，充分擴散資源運用效益，教資中心得視社群規劃補助其餘活動場次，惟憑據實支，且核銷項目須符合相關規範。
- 4.如非國立臺北科技大學教職員工使用本案經常經費：
 - (1) 須由計畫召集人代辦核銷作業。請召集人收齊相關單據及其金融帳戶表，並依循本校會計系統預作請購流程辦理核銷程序。
 - (2) 不得購買單品項 3,000 元以上的物品。
 - (3) 所獲經常經費不得交由其他社群成員使用。

(二) 教學彈薪計點：

- 1.社群召集人 2 點，社群成員每人 1 點。
- 2.凡參與本社群計畫、且將社群成果導入下一學期課程，並搭配申請教資中心指定之創新教學計畫者，可於申請與執行完成之學期再加計 1 點。
- 3.本計畫屬於教師的活動成果，申請書、參與歷程、成果報告及教案設計等請由教師親自構思與撰寫，如經查發現非教師本人所撰，教資中心得取消當學期獎勵之彈薪點數。
- 4.教學彈薪網站：<https://ntuttle.tw/ief/fmp-et/>

(三) 本計畫補助經費類別謹據「教育部補助及委辦方案經費編列基準表」。

七、申請與執行流程說明

01. 擇定應用型態 與規劃	<p>1.依據本校著重之「AR 擴增實境」與「VR 虛擬實境」兩種應用型態，經社群討論後擇定其中一項作為應用型態。AR/VR 技術特性及導入範例，請參 https://ief.ntut.edu.tw/p/404-1129-129922.php?Lang=zh-tw。</p> <p>2.搭配教資中心既有創新教學計畫，擬定可導入至各自專業領域課程之教案設計。如：「AR 擴增實境教材」搭配教資中心「探究式教學」計畫，導入「電力系統訓練」課程。</p>
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>02. 申請作業</p>	<p>召集人填寫附件 1-社群申請表，檔案命名為「112-2 AR/VR 創新教學社群申請表_系所_姓名」，於申請截止日前將 word 電子檔(可用電子簽名)Email 至計畫窗口。</p> <p>※計畫審核說明，提供教師參考※</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.由教資中心「教學專案小組」(教師與行政人員組成)進行社群申請案審核。 2.審核重點：「成員人數與身份資格」、「資料完整度」、「規劃可行性」、「後續成果導出規劃」、「社群成果與欲導入課程之適用情形」。 3.教資中心得視需要，參與社群辦理之開放活動。
<p>03. 計畫執行</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.「社群活動」可採相關之主題講座、議題討論會議、教學觀摩、校內外實作工坊等相關共學活動模式，全體成員須共同參加 4 場次。 2.須辦理 1 場次「開放活動」，可採相關之主題講座、校內外實作工坊等相關共學活動模式，並須開放校內外教師同儕與教資中心同仁參與觀摩。請召集人於活動前 14 日將活動資訊告知本案承辦人，以利協助活動宣傳安排。 ※宣傳途徑包括但不限於全校教師 Email、北科大小郵差、北聯大教學知能研習 GOGOGO (https://ntuttle.tw/ief/ustgo/) 等。 3.每次活動後填寫附件 2-活動紀錄表，並將檔案命名為「112-2 AR/VR 創新教學社群活動紀錄表_系所_姓名」，於活動後 5 日內以 word 電子檔 Email 至計畫窗口。 4.因應活動辦理產生之經費使用單據，請依經費核銷規範辦理請款程序。
<p>04. 期中審查</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.填寫附件 3-期中審查報告，並將檔案命名為「112-2 AR/VR 創新教學社群-計畫期中審查_系所_姓名」，於繳交截止日前將 word 電子檔 Email 至計畫窗口。 2.期中審查前，至少須辦理 2 場次活動並核銷完畢，且成果總進度須達 50%。
<p>05. 結案作業</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.召集人與社群成員共同填寫附件 4-社群結案報告，並將檔案命名為「112-2 AR/VR 創新教學社群結案報告_系所_姓名」，於繳交截止日前以 word 電子檔 Email 至計畫窗口。 2.身分屬北科大教師之成員，須個別填寫附件 5-教案設計 1 份，並將 word 電子檔交由召集人收齊，隨結案報告 Email 至計畫窗口。 4.繳交 A1 成果海報(含成果主題、照片、內文介紹，格式說明請見附件 6)，隨結案報告 Email 至計畫窗口。 4.參加本中心辦理之成果發表會，公開分享與呈現社群成果。 5.參加本中心辦理之社群期末聚會，作為計畫成果的一部分。

八、計畫成果應用

(一) 本計畫補助經費源自教育部高等教育深耕計畫。教師執行計畫相關資料(申請書、過程紀錄、教案設計、教材、結案報告等書面或影像資料)將納入高教深耕計畫成果，並將「公開」呈現於網站、校刊、海報或其他展示環境，以擴散計畫效益。

(二) 獲補助之教師須配合教資中心會議或成果分享會等活動，進行經驗分享及成果展示。

九、計畫窗口：教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw。

附件 1-【AR/VR 創新教學社群】申請表

請召集人於 113 年 3 月 22 日 (五) 前繳交

一、社群成員基本資料		
※如成員數不足 5 人，請自行刪除多餘欄位※		
01. 召集人	姓名	
	系所	
	職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師
	聯絡電話	(分機) _____ ;(手機) _____
	電子郵件	
	AR/VR 應用經驗 <small>※如無免勾</small>	<input type="checkbox"/> 曾導入 AR/VR 教材至課程 (課名: _____) <input type="checkbox"/> 曾開發 AR/VR 教材教具 <input type="checkbox"/> 曾申請本校 AR/VR 系列計畫 (申請學期別: <u>如 112-1</u>)
02. 成員 1	姓名	
	系所/單位	
	職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	聯絡電話	(分機) _____ ;(手機) _____
	電子郵件	
	AR/VR 應用經驗 <small>※如無免勾</small>	<input type="checkbox"/> 曾導入 AR/VR 教材至課程 (課名: _____) <input type="checkbox"/> 曾開發 AR/VR 教材教具 <input type="checkbox"/> 曾申請本校 AR/VR 系列計畫 (申請學期別: <u>如 112-1</u>)
03. 成員 2	姓名	
	系所/單位	
	職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	聯絡電話	(分機) _____ ;(手機) _____
	電子郵件	
	AR/VR 應用經驗 <small>※如無免勾</small>	<input type="checkbox"/> 曾導入 AR/VR 教材至課程 (課名: _____) <input type="checkbox"/> 曾開發 AR/VR 教材教具 <input type="checkbox"/> 曾申請本校 AR/VR 系列計畫 (申請學期別: <u>如 112-1</u>)
04. 成員 3	姓名	
	系所/單位	
	職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	聯絡電話	(分機) _____ ;(手機) _____
	電子郵件	
	AR/VR 應用經驗 <small>※如無免勾</small>	<input type="checkbox"/> 曾導入 AR/VR 教材至課程 (課名: _____) <input type="checkbox"/> 曾開發 AR/VR 教材教具 <input type="checkbox"/> 曾申請本校 AR/VR 系列計畫 (申請學期別: <u>如 112-1</u>)

05. 成員 4	姓名	
	系所/單位	
	職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師 <input type="checkbox"/> 其他：_____
	聯絡電話	(分機) _____ ; (手機) _____
	電子郵件	
	AR/VR 應用經驗 ※如無免勾	<input type="checkbox"/> 曾導入 AR/VR 教材至課程 (課名：_____) <input type="checkbox"/> 曾開發 AR/VR 教材教具 <input type="checkbox"/> 曾申請本校 AR/VR 系列計畫 (申請學期別： <u>如 112-1</u>)

二、執行說明

※應以能產出具體效益與成果為規劃方向，並予詳細撰述※

1. 社群名稱			
2. 參與動機與目的 ※請詳述社群欲共同解決之教學場域的問題為何	<p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>本社群成員多為機電領域，在教學現場共同觀察到在講解交流 / 直流電及相關機組工具的內部運作邏輯時，學生對抽象說明有不易掌握或想像困難等問題，使得教師需花費更多心力舉例說明，才能讓學生理解重點。故欲透過本計畫的共學制度，協助成員彼此尋找與交流適用的 AR 教材，並嘗試導入個別課程，在提升學生掌握重點的能力之際，協助教師降低時間與精神成本。</p>		
3. 欲應用型態 ※個別特色請參執行要點 P.2	<input type="checkbox"/> AR 擴增實境 <input type="checkbox"/> VR 虛擬實境		
4. 預期產出成果 ※請將成果以量化敘述、列點呈現，「教案設計件數」與「成果海報」為必備要項	<p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>1. 應用 AR 教材之機電領域專業課程教案 4 件。</p> <p>2. 社群成果海報 1 份。</p> <p>3. 找到適用於機電領域專業課程之既有 AR 教材 3 套。</p>		
5. 未來欲導入課程 ※身分屬北科大教師之成員均須提出 1 門課程，日後將據此檢核，請如實填寫；未填寫欄位煩請刪除	召集人	課名	
		開課學期	
	成員 1	課名	
		開課學期	
	成員 2	課名	
		開課學期	
成員 3	課名		
	開課學期		

	成員 4	課名	
		開課學期	

<p>6.預期導入成效</p> <p>※請以「學生學習成效」與「教師教學優化」兩個層面，分別說明導入課程之預期成效</p>	<p>1.學生學習成效方面：</p> <p>2.教師教學優化方面：</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>1.學生學習成效方面：透過本社群共學導入 AR 教材，學生將能透過 AR 教材的互動內容，輕鬆掌握交流 / 直流電的產生與運作模式、及其對工具機組的運作影響，並在此良好基礎上進行更深入的理論學習。</p> <p>2.教師教學優化方面：本社群成員皆為機電領域教師，透過社群共學，除了能針對彼此課程的備課內容交換意見與經驗，也能將彼此交授內容予以概念上的串聯，讓學生在修習基礎或延伸課程時，能感受到系所在課程編排與應用數位科技教學等的用心。</p>
----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、社群分工

※請列點簡述社群成員工作分配內容，如成員數不足 5 人，多餘欄位請自行刪除※

召集人	
成員 1	
成員 2	
成員 3	
成員 4	

四、共學活動規劃

【重要說明】

- 請依下列建議活動性質，於計畫執行期間規劃 4 次與「欲應用型態」及「預期產出成果」相扣合之社群活動，並敘明活動性質、活動進行方式、地點、預期成效等內容。
- 須有 1 場次開放校內外教師同儕與教資中心參與觀摩。請召集人於**活動前 14 日**將活動資訊（須有活動名稱、日期、時間、場地、開放人數、報名網址等）以 Email 方式告知本案承辦人，以利協助活動宣傳安排。
 ※宣傳途徑包括但不限於全校教師 Email、北科大小郵差、北聯大教學知能研習 GOGOGO (<https://ntuttle.tw/ief/ustgo/>) 等。
- 欄位如不敷使用請自行增列。

場次	主題規劃	活動性質	地點	預期成效	開放報名與否 (至少 1 場次)
----	------	------	----	------	---------------------

1	<p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>討論新收集 AR 教材對機電領域課程的適用性。</p>	<input type="checkbox"/> 主題講座 <input type="checkbox"/> 教學觀摩 <input type="checkbox"/> 實作工坊 <input type="checkbox"/> 學術研討會 <input type="checkbox"/> 議題討論會議 <input type="checkbox"/> 專家教學諮詢 <input type="checkbox"/> 其他：____。	<p>行政大樓 二樓會議室</p>	<p>1.確定新收集 AR 教材的使用方式。 2.確定新收集 AR 教材對個別成員課程的適用性。 3.可以建議系所同儕使用，並建立相關教材資料庫。</p>	<input type="checkbox"/> 開放報名參加 (相關資訊請於活動 14 日前提供給本案承辦人)
2		<input type="checkbox"/> 主題講座 <input type="checkbox"/> 教學觀摩 <input type="checkbox"/> 實作工坊 <input type="checkbox"/> 學術研討會 <input type="checkbox"/> 議題討論會議 <input type="checkbox"/> 專家教學諮詢 <input type="checkbox"/> 其他：____。			<input type="checkbox"/> 開放報名參加 (相關資訊請於活動 14 日前提供給本案承辦人)
3		<input type="checkbox"/> 主題講座 <input type="checkbox"/> 教學觀摩 <input type="checkbox"/> 實作工坊 <input type="checkbox"/> 學術研討會 <input type="checkbox"/> 議題討論會議 <input type="checkbox"/> 專家教學諮詢 <input type="checkbox"/> 其他：____。			<input type="checkbox"/> 開放報名參加 (相關資訊請於活動 14 日前提供給本案承辦人)
4		<input type="checkbox"/> 主題講座 <input type="checkbox"/> 教學觀摩 <input type="checkbox"/> 實作工坊 <input type="checkbox"/> 學術研討會 <input type="checkbox"/> 議題討論會議 <input type="checkbox"/> 專家教學諮詢 <input type="checkbox"/> 其他：____。			<input type="checkbox"/> 開放報名參加 (相關資訊請於活動 14 日前提供給本案承辦人)

五、申請確認與檢核 (召集人代表確認)

1	<p>本社群成員均已瞭解本計畫相關規範與要求 (詳參本案執行要點，或 https://ief.ntut.edu.tw/p/404-1129-130023.php?Lang=zh-tw)</p>	<input type="checkbox"/> 我同意
2	<p>本社群於計畫執行期間，將辦理至少 4 次社群活動，並撰寫每一次的活動紀錄與拍照，以於成果報告呈現社群活動內容。</p>	<input type="checkbox"/> 我同意
3	<p>本社群將於 4 次社群活動中，至少規劃 1 次開放活動，提供全校教師報名參與。</p>	<input type="checkbox"/> 我同意
4	<p>本社群將於計畫執行期間，參與教資中心辦理之成果發表會與社群期末聚會。</p>	<input type="checkbox"/> 我同意

5	本社群結案後，同意由教資中心公開分享社群執行成果，包括成果海報、成果發表會之影音內容、執行成果報告、教案設計及後續導入課程之成效數據等。	<input type="checkbox"/> 我同意
6	本社群成果報告所述之具體成果，將與計畫申請書撰寫之預期產出結果一致，如有不符或未達到之情形，將於成果報告詳述說明緣由。	<input type="checkbox"/> 我同意
7	本社群將依規範期程完成核銷作業，並繳交包括期中報告、成果報告書、照片及其他相關需求資料等成果電子檔至承辦窗口處。	<input type="checkbox"/> 我同意

六、社群成員簽章

※可採電子簽名，如成員數不足 5 人，請自行刪除多餘欄位※

召集人	
成員 1	
成員 2	
成員 3	
成員 4	

七、承辦人檢核

申請書 查收日期		承辦人核章
檢核確認	<input type="checkbox"/> 社群成員人數及身分資格符合計畫規範。 <input type="checkbox"/> 申請資料完整、無項目闕漏。 <input type="checkbox"/> 社群執行規劃具可行性。 <input type="checkbox"/> 後續成果導出規劃完整。 <input type="checkbox"/> 社群成果適用於各社群成員之未來欲導入課程。	
計畫與經費 核定通過日期		

【本案承辦人】教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

附件 2-【AR/VR 創新教學社群】活動紀錄表

本表請召集人於每次活動結束後 5 日內繳交

一、基本資料	
1. 社群名稱	
2. 主題規劃 ※對應原申請書第四部份「共學活動規劃」之「主題規劃」	
3. 活動次數 ※不得少於 3 次	第 _____ 次社群活動
4. 日期	_____ 月 _____ 日，星期 _____
5. 時間	_____ 點 _____ 分到 _____ 點 _____ 分
6. 地點	
7. 與會人數	參與人數 _____ 人(開放活動請另檢附參與名單及其他應備資料以利核銷)。
二、活動紀錄	
1. 活動形式 ※請勾選	<input type="checkbox"/> 主題講座 <input type="checkbox"/> 實作工坊 <input type="checkbox"/> 議題討論會議 <input type="checkbox"/> 教學觀摩 <input type="checkbox"/> 學術研討會 <input type="checkbox"/> 專家教學諮詢
2. 是否開放 ※請勾選	<input type="checkbox"/> 開放報名參加 <input type="checkbox"/> 未開放報名參加
2. 活動內容 ※每項至少 100 字	活動流程
	活動重點
	進行過程
3. 社群成員活動後討論重點 ※至少 100 字	
4. 預期成效達成說明 ※對應原申請書第四部份「共學活動規劃」之「預期成效」，請說明本次活動對預期成效之助益，至少 100 字	

三、活動照片

照片 1	
照片 1 文字說明 <small>※至少 20 字</small>	
照片 2	
照片 2 文字說明 <small>※至少 20 字</small>	

四、與會成員簽名

※可用電子簽名，欄位請自行增刪；開放活動請另檢附參與名單，以利核銷檢核※

【本案承辦人】教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

附件 3-【AR/VR 創新教學社群】期中報告

請於 112 年 6 月 28 日 (五) 前繳交

一、團隊基本資料				
※欄位如不敷使用請自行新增				
團隊召集人				
團隊成員				
二、社群活動進度說明				
※請依原計畫書「二、執行說明-4.預期產出成果」及「四、共學活動規劃」撰寫此部分內容				
進度自評 <small>※請依原計畫書規劃，列點敘述當前執行進度</small>	已辦理活動場次數	<input type="checkbox"/> 1 場 <input type="checkbox"/> 2 場 <input type="checkbox"/> 3 場 <input type="checkbox"/> 4 場		
	公開活動場次數	<input type="checkbox"/> 1 場 <input type="checkbox"/> 2 場 <input type="checkbox"/> 3 場 <input type="checkbox"/> 4 場		
	預期產出成果達成情形 <small>(請以質性方式列點敘述目前情形，至少 100 字)</small>	已完成		
		未完成		
成果總進度 <small>(請以百分比呈現)</small>	_____ % (須達成 50% · 方得核定下半期計畫與經費)			
四、教師確認及簽章				
團隊召集人			113 年 3 月__日	
團隊教師			113 年 3 月__日	
五、教資中心審查回覆				
1.教資中心審查回覆內容				
2.團隊回應及說明				

【本案承辦人】教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

附件 4-【AR/VR 創新教學社群】成果報告書 請召集人於 113 年 12 月 27 日 (三) 前繳交

一、社群成果摘要	
1. 社群名稱	
2. 具體成果 重點摘要	
3. 成果運用規劃 ※如預期規劃未完成，請詳述未完成原因，並提出預計完成時間。	
4. 隨附成果確認	<input type="checkbox"/> 北科教師成員之教案設計 _____ 份 (份數應與北科教師成員數相符)。 <input type="checkbox"/> 成果海報 1 份 (格式限定 A1，內容須含成果主題、照片、內文介紹，寄出前請轉 PDF 檔，以免格式跑掉或文字闕漏)。
5. 其它成果 ※對應原申請書第二部分「執行說明」之「預期產出成果」。如有網路收整資料，應檢附可使用之參考網址以利檢核。	
二、社群成員執行回饋	
【重要說明】	
1. 每位社群成員均須填寫。 2. 須涵蓋：於社群的學習收穫、教學知能具體成長、執行時遇到的困難，及對教資中心推動社群計畫之相關建議等，每位成員至少 300 字。	
召集人	
成員 1	
成員 2	
成員 3	
成員 4	
三、承辦人檢核	
查收日期	承辦人核章

【本案承辦人】教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

請身分屬北科教師成員者個別撰寫

附件 5-【AR/VR 創新教學社群】教案設計 請召集人於 **113 年 12 月 27 日 (三)** 前收齊繳交

一、基本資料	
1.姓名	
2.系所	
3.職稱	<input type="checkbox"/> 教授 <input type="checkbox"/> 副教授 <input type="checkbox"/> 助理教授 <input type="checkbox"/> 講師 <input type="checkbox"/> 專案教師
4.聯絡電話	(分機) _____ ;(手機) _____
5.電子郵件	
6.社群身分	<input type="checkbox"/> 召集人 <input type="checkbox"/> 成員
二、預期導入課程及執行規劃	
【重要說明】	
1.身份為北科教師者，均須依原申請書二-「5.未來欲導入課程」之內容，填寫以下欄位。 2.如教師依此部分規劃，於下一學期申請搭配計畫、並將本教案設計導入課程執行完成，即可於計畫執行當學期加碼列計彈薪點數 1 點。	
1.課程名稱	
2.課程屬性	<input type="checkbox"/> 大學部必修 <input type="checkbox"/> 大學部選修
3.開課學期	<input type="checkbox"/> 113-2 <input type="checkbox"/> 114-1 <input type="checkbox"/> 其他：_____
4.搭配計畫	<input type="checkbox"/> 探究式教學 <input type="checkbox"/> 翻轉教室 <input type="checkbox"/> 生成式 AI 工具導入教學 <input type="checkbox"/> 遊戲式教學 <input type="checkbox"/> 即時反饋導入教學 <input type="checkbox"/> AR/VR 導入教學 (個人/團隊) <input type="checkbox"/> 磨課師 <input type="checkbox"/> 說觀議課計畫 <input type="checkbox"/> OTB 導入教學 <input type="checkbox"/> 教育部教學實踐研究計畫 <input type="checkbox"/> 混成教學系列 (實作/異地) <input type="checkbox"/> 其他：_____。
5.導入動機 ※請說明「AR/VR 教材導入教學」搭配上上述計畫，所「欲解決的教學現場問題」為何？	【撰寫範例請刪除並改黑體字】 由於學生對交流 / 直流電及相關機組工具的內部運作邏輯抽象說明，有不易掌握或想像困難等問題，使得教師需花費更多心力舉例說明，才能讓學生理解重點。故欲透過教材導入，搭配探究式教學計畫，協助學生在運用 AR 教材輔助議題探究的過程中，提升教師教學效率。
6.計畫規劃概述 ※應導入社群共學討論後之運用規劃	【撰寫範例請刪除並改黑體字】 針對電力系統差異、運作及故障排除流程，請同學分組與擬定欲探究議題後，應用教師指定之 AR 擴增實境教材，進行相關議題探析程序。
三、授課規劃	
※請說明 AR/VR 教材導入課程之授課規劃，須至少安排 3 週，每次至少導入 1 節課※	

第 1 週	導入週次	學期第 _____ 週	
	課程主題		
	導入教材名稱		
	教材來源 <small>※請提供參考網址</small>	<input type="checkbox"/> 自行開發，網址： _____ <input type="checkbox"/> 他人授權公開使用，網址： _____ <input type="checkbox"/> 其他，網址： _____	
	應用載具	<input type="checkbox"/> 手機 / 平板 <input type="checkbox"/> PC / Mac <input type="checkbox"/> 虛擬實境眼鏡，廠牌型號： _____ <input type="checkbox"/> 其他 (請具體說明)： _____	
	使用規劃 <small>※請簡述教材導入之教學設計</small>	<p>請簡述教材導入之教學設計。</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>配合電力系統差異、運作及故障排除流程，安排修課同學以分組方式，透過觀看國內外以 AR/VR 拍攝的教學與訓練影片，以書寫或繪圖方式呈現實務上的操作流程。</p>	
	進行方式 <small>※請詳述 AR/VR 教材導入之程序</small>	教材導入前	
教材導入中			
教材導入後			
第 2 週	導入週次	學期第 _____ 週	
	課程主題		
	導入教材名稱		
	教材來源 <small>※請提供參考網址</small>	<input type="checkbox"/> 自行開發，網址： _____ <input type="checkbox"/> 他人授權公開使用，網址： _____ <input type="checkbox"/> 其他，網址： _____	

	應用載具	<input type="checkbox"/> 手機 / 平板 <input type="checkbox"/> PC / Mac <input type="checkbox"/> 虛擬實境眼鏡，廠牌型號：_____ <input type="checkbox"/> 其他 (請具體說明)：_____	
	使用規劃 ※請簡述教材導入之教學設計	<p>請簡述教材導入之教學設計。</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>配合電力系統差異、運作及故障排除流程，安排修課同學以分組方式，透過觀看國內外以 AR/VR 拍攝的教學與訓練影片，以書寫或繪圖方式呈現實務上的操作流程。</p>	
	進行方式 ※請詳述 AR/VR 教材導入之程序	教材導入前	
第 3 週		教材導入中	
		教材導入後	
	導入週次	學期第_____週	
	課程主題		
	導入教材名稱		
	教材來源 ※請提供參考網址	<input type="checkbox"/> 自行開發，網址：_____ <input type="checkbox"/> 他人授權公開使用，網址：_____ <input type="checkbox"/> 其他，網址：_____	
	應用載具	<input type="checkbox"/> 手機 / 平板 <input type="checkbox"/> PC / Mac <input type="checkbox"/> 虛擬實境眼鏡，廠牌型號：_____ <input type="checkbox"/> 其他 (請具體說明)：_____	
使用規劃 ※請簡述教材導入之教學設計	<p>請簡述教材導入之教學設計。</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <p>配合電力系統差異、運作及故障排除流程，安排修課同學以分組方式，透過觀看國內外以 AR/VR 拍攝的教學與訓練影片，以書寫或繪圖方式呈現實務上的操作流程。</p>		
進行方式 ※請詳述	教材導入前		

	AR/VR 教材導入之程序	教材導入中	
		教材導入後	
學習成效評量工具	請提出並詳細說明將如何檢測「AR/VR 教材」導入對學生學習之成效及相關有用性，如前後測、學生訪談、問卷調查等。		
	請依上欄學習成效評量規劃，按教學設計各階段，詳細說明將如何進行學生學習成效檢核，並將如何進行分析。		
四、承辦人檢核			
1.查收日期			承辦人核章
2.彈薪點數計算			
3.後續課程導入			

【本案承辦人】教資中心-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

附件 6-【AR/VR 創新教學社群】成果海報格式說明

一、繳交時間

113 年 12 月 27 日 (三) 前，隨附件 4-成果報告書與附件 5-教案設計一併繳交予計畫窗口。

二、海報格式

- 1.版面為直式 A1 大小 (長 841mm*寬 594mm)。
- 2.所用語言請以「中文」為主。
- 3.如使用 Adobe Illustrator 製作，請將文字建立外框後再轉檔。

三、海報內容

- 1.請以貴社群推動「AR/VR 導入教學」相關內容為主，包括但不限於：社群名稱、參與動機與目的、具體成果重點摘要、預期導入課程及執行規劃、社群成員執行回饋 (請依原計畫書與成果報告書內容為準) ...等。
- 2.海報應包含「國立臺北科技大學」與「高等教育深耕計畫」二項必載資訊。

四、提供方式

- 1.請於限期前隨附件 4-成果報告書與附件 5-教案設計一併繳交予計畫窗口。
- 2.惠請提供 PDF 電子檔，避免檔案內容或格式跑掉。

五、其他事項

- 1.提供內容煩請符合智慧財產權與著作權相關規定，避免日後可能爭議。
- 2.成果海報謹依本計畫第八點說明，由本校教資中心使用之。

六、本案承辦

教務處教學資源中心 梁小姐

TEL: 02-2771-2171 #1145

EMAIL: ywliang2@mail.ntut.edu.tw