

國立臺北科技大學-高等教育深耕計畫

114-2【混成式遠距教學】計畫執行要點

一、計畫目的

推動教師以「**遠距同步互動教學**」融入「**數位工具**」，打造「**數位資源整合運用**」、「**混成式虛實整合**」及「**轉換至現實不易企及之場域**」等具特色之設計，支持教師在拓展教學場域及自由度的同時，運用數位工具增進學生的課堂參與度與協作能力，打造具彈性的本位化學習歷程。

二、執行期程：114 學年度第 2 學期。

三、計畫時程（若額滿將提前停止受理，並於網站公告）

- （一）收件截止：115 年 3 月 27 日（五）止，逾時不候。
- （二）核定通知：115 年 4 月 2 日（四）前。
- （三）核銷截止：115 年 6 月 5 日（五）止，逾時不候；如未用畢將全數收回。
- （四）結案繳交：115 年 7 月 3 日（五）前。

四、申請資格：本校專、兼任教師皆可申請。

五、課程條件

- （一）**適用課程**：計畫當學期開設之所有課程。
- （二）**修課人數**：至少 15 人。
- （三）**適用情形**：如課程有類似以下教學需求，即可申請本計畫。
 - 1.**教學或實習場域不易企及或進入**（如：國家太空中心、臺鐵車輛維修基地等）。
 - 2.**課堂上需同時使用多種數位資源或工具**（如：工程模擬工具開發等）。
 - 3.**教材內容需導入現有教學影音資源**（如：磨課師、FutureLearn 等）。
 - 4.**實作或實習場域空間限制，不易看清教師或助教的操作流程或技巧示範**。
 - 5.**與國內外業師連線共同授課**（開課教師須於每一次導入，與業師共同講授 50% 以上，並須導入數位工具應用）。
- （四）**應用規範**：申請本計畫之課程教學設計，須納入以下數位工具應用。
 - 1.**同步授課之直播工具**，如 Google Meet、MS Teams 等。
 - 2.**輔助教學之數位工具 / 資源**，至少 2 項，如：Zuvio、Kahoot!、生成式 AI、AR/VR、遊戲、線上資料庫等。
- （五）若課程已獲教資中心其他計畫補助，恕不再受理申請。惟「開放式教科書導入課程」、「即時反饋系統導入教學」、「教師共學續進」及「創新教學學伴」等計畫不在此限。
- （六）若為「教學實踐研究計畫」及「先導計畫」之導入課程，亦恕不再受理申請。
- （七）**同一門課程**申請本計畫之次數**至多 3 次**。凡課名相同，即便修課學生或學期不同，皆視為同一門課。
- （八）如欲以遠距教學方式導入 6 週以上，請自行向系所課程委員會報備，並檢具通過之會議紀

錄以供查核。

六、執行週數 / 課堂數：至少 3 週，每週至少 2 節課，不得合併施行。

七、計畫獎勵

(一) 經常經費補助：每案 9,000 元。本計畫經費補助上限為 3 件。

1. 考量每學期經費限制及均等補助原則，若申請件數超過 3 件，將優先核定第 1 次申請教育資中心計畫（以高教深耕計畫補助）之教師。
2. 第 2 次申請者，先以「彈薪點數」作為計畫獎勵，不予補助經常經費；若經費有餘裕，則會持續補助經常經費。
3. 本計畫申請次數以 3 次為限。3 次後，若以「混成式遠距教學」為主題申請「教育部教學實踐研究計畫」，得再申請 3 次。累計達 6 次者將不再受理申請，建請申請其他計畫。

(二) 教學彈薪計點：1~2 點，件數不限（若經費補助額滿，參與獎勵以彈薪點數為主）。

須達成項目	採計點數	
	1 點	2 點
學生回饋問卷之學生填答率	達修課人數之 80%	
學生學習滿意度 註：以回饋問卷之五點量表平均計算	達 80%	達 85%
教學評量	4 分	
結案報告	如期繳交，且內容及格式符合規範	
「教學彈薪」相關資訊詳見網站 https://ief.ntut.edu.tw/p/412-1129-17134.php		
本計畫屬於教師的教學成果，申請書及成果報告內容請由申請教師自行填寫完成。 如經查核非由教師本人撰寫，此次不提供彈性薪資及未來不得參與本計畫之申請。		

八、申請作業

- (一) 填妥附件 1，並將檔案命名為「114-2 混成式遠距教學申請表_系所_姓名」，以 word 格式（可用電子簽名）Email 至計畫窗口。
- (二) 若參與本計畫超過 1 次者，第 2 次申請起，須於計畫書增列內容，規範如下：
 1. 敘明此次【教學設計】與前次之差異，及如何依據前次經驗進行改善或優化。
 2. 改善或優化內容比例需達 40% 以上（即與前次計畫內容重複比例不超過 60%）。
 3. 課名、班級、學生群體、人數等基本資訊不計入改善或優化之內容比例。

九、審核流程

- (一) 由教資中心「教學專案小組」（由教師及行政人員組成）共同進行審核。
- (二) 審核重點：
 1. 初次申請或當學期新進之教師：資料完整度、方案可行性。
 2. 第二次申請之教師：資料完整度、方案可行性、前次課程教學評量與學習滿意度、前次結案完整度、前次課程或教學設計之差異性、是否依據前次經驗進行改善優化、參與高教深耕相關計畫成果表現等。
 3. 結果通知：申請後，於 10 個工作天內，教資中心會以 Email 通知審核結果。

十、結案作業

- (一) 實行學生學習回饋問卷調查：於計畫導入結束前或學期最後一週進行。問卷填答率須達修課人數 **80%以上**，方通過教學彈薪點數認列門檻。
- (二) 完成結案報告 (附件 2)：請將檔案命名為「**114-2_混成式遠距教學結案報告_系所_姓名**」，以 word 格式 Email 至計畫窗口。
- (三) 教資中心教學專案小組將依申請計畫書之規劃進行審核，如內容或格式不符合要求，將請教師協助補述或修訂。

十一、課堂觀課

教資中心擇定 **1 至 2 週前往觀課** (視情況進行拍照、錄影以作為計畫成果之一)。

十二、經費使用規範

- (一) 須依據「教育部補助及委辦計畫經費編列基準表」，於 6 月 5 日 (五) 前完成所有 114-2 學期發票 / 收據之經費核銷，逾期未核銷的經費將自動取消補助。
- (二) 經費申請需透過「會計預作系統」填報資料及列印表單，經過相關人員蓋章後，再送至教務處教學資源中心。

十三、計畫成果應用

- (一) 本計畫相關資料 (申請書、過程紀錄、教材、結案報告) 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) 參與計畫者須配合教資中心辦理之創新教學成果分享會，進行經驗分享及成果展示。

十四、聯絡窗口

相關問題可洽方案窗口：吳小姐 (分機：1186 / Mail:emilywu89@mail.ntut.edu.tw)

附件 1-【混成式遠距教學】計畫申請表

請於 3 月 27 日 (五) 前繳交

一、教師基本資料

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	
參與次數 自我檢核	<input type="checkbox"/> 本次為第 1 次參加。 <input type="checkbox"/> 本次為第 2 次參加，前次參與學期為： <u>例：114-1</u> 。 <input type="checkbox"/> 本次為第 3 次參加，前 2 次參與學期分別為： _____ 、 _____ 。

二、課程基本資料

課程名稱	
課 號	
必 / 選修	<input type="checkbox"/> 大學部必修 <input type="checkbox"/> 大學部選修
修課人數	
上課時間	星期 _____ ; 第 _____ 節
上課教室	
是否曾以此課程執行本計畫	<input type="checkbox"/> 是 (請續回應下列問項) <input type="checkbox"/> 否 (請直接填三、Rubrics 評量設計)
請敘述如何依據前次執行經驗進行教學設計優化，至少 200 字	
請敘述本次計畫與前次教學設計差異，至少 200 字	

三、Rubrics 評量設計

※設計說明※

- 1.請以能檢核出「學生自主學習」及「遠距互動教學」之有用性為設計前提。
- 2.每次導入遠距教學後，應運用本表檢核學生學習成效，並將分析結論填入結案報告之「課後」欄位。

1.請依據以下資料設計一份 Rubrics，用以檢視學生學習成效。亦請提供學生進行自評或同儕互評使用。

(1) 各領域常用 Rubrics

<http://newdoc.nccu.edu.tw/coursemap/5735734a-fad9-4e18-aa6a-b94bd941f130.pdf>

(2) Rubrics 的用途及用法 (56:26 處)

<https://cdtl.video.nchu.edu.tw/media/2407#note-tabs-note>

2.請將 Rubrics 預計測量的能力指標，以黑體字填入下方表格，如不敷使用可自行增加欄位 (至少 4*4)。

此 Rubrics 預計著重評量學生的_____能力。

	表現優良 (4)	表現良好 (3)	表現尚可 (2)	尚待加強 (1)
能力指標	能力等次敘述			
能力指標				
能力指標				
能力指標				

3.請說明您將如何使用 Rubrics 評量，來檢核學生的遠距學習與課堂互動情形 (Rubrics 評量應在每週課後使用)？

四、混成式遠距教學課程規劃表

導入動機	請說明課程導入「混成式遠距教學」所欲解決的教學現場問題為何？至少 150 字。
------	---

混成式遠距教學規劃週次

※混成式遠距教學模式至少導入 3 次，共 3 週，每週至少 2 節課，不得合併施行。

※如欲導入 3 週以上，請自行新增欄位。

第一次導入	____月____日 (課程第____週)	當週主題	
第二次導入	____月____日 (課程第____週)	當週主題	
第三次導入	____月____日 (課程第____週)	當週主題	

混成式遠距教學規劃內容 (第一週)

※此部分請填寫第一週之規劃，實際導入三週 (或以上) 之成果，統一於結案報告完整呈現。

※請依據遠距教學當週規劃，填寫課程設計與學生自主學習任務。

學習目標	1.學生將知道 <u>哪些與本週主題相關</u> 的知識？請列點敘述。
	2.學生將能夠學到 <u>哪些與本週主題相關</u> 的技能？請列點敘述。
直播軟體	如 Google Meet、Microsoft Teams。

數位 工具 / 資源	請說明本次教學至少應用的「2 項數位工具 / 資源」為何？「主要用途」為？請列點敘述。	
教學設計	課前	為使學生有效銜接「前一週課程」或「本週遠距課程」，您設計了哪些自主學習議題或內容，提供學生進行課前準備？至少 150 字。
	課中	請問如何「銜接課前自主學習內容」及「確認學生學習成效」？請列點敘述。 【撰寫範例請刪除並改黑體字】 運用 Kahoot! 進行課前小考，檢核課前預習內容的熟練程度。
		本階段預計進行的教學策略為何？又將如何強化師生互動及以數位工具 / 資源輔助教學？請列點敘述。 【撰寫範例請刪除並改黑體字】 1. 運用 Google Meet 直播實習設備組裝與操作流程 2. 讓學生練習設備組裝與操作流程 3. 以本週課程內容為基礎，設計 4 至 6 個概念相似的小型任務，讓學生在解題過程中模擬實習場域可能碰到的問題 4. 學生以小組為單位，將解題過程以文字或圖片方式，放到各組的 Google Jamboard 上，讓同儕在參考與交流解題步驟之際，同步給予解題建議
	課後	將如何檢核學生的遠距學習成效及學習任務達成情形？請列點敘述。 【撰寫範例請刪除並改黑體字】 1. 檢視各組的 Google Jamboard 解題成果，以及同儕交流情形 2. 運用 Zuvio 讓學生針對學習情形進行自我檢核 ※請將導入歷程紀錄及以下問題之回饋反思，填入「結案報告」每週導入之課後紀錄欄位。 1. 依據本週的混成式遠距教學導入情形與 Rubrics 評量，您觀察到學生的整體學習情形為何？ 2. 下一次混成式遠距教學導入時，將如何優化相關問題？
教學設計特色	請說明教學設計（如自學機制、互動策略、評量模式、數位工具等）特色為何？至少 150 字。	
五、申請確認與檢核		
申請人簽章	<input type="checkbox"/> 我已確認本計畫執行要點與相關規範。 <input type="checkbox"/> 在計畫實行前，我會在「課程大綱」及「課堂」向學生說明計畫執行資訊。 <input type="checkbox"/> 我會在每次導入後紀錄學生學習情形，並運用 Rubrics 檢核學生學習相關成效。 <input type="checkbox"/> 本計畫屬於我的教學成果，申請書及成果報告皆由我親自構思與撰寫。 <input type="checkbox"/> 我有意運用本案執行成果申請教育部教學實踐研究計畫。	

	申請人：_____（簽名） _____年_____月_____日	
	您是從哪裡得知本計畫的呢？（可複選） <input type="checkbox"/> Email <input type="checkbox"/> 計畫網站 <input type="checkbox"/> 社群媒體（如 FB） <input type="checkbox"/> 實體文宣 <input type="checkbox"/> 同儕推薦（如方便，想請您留下同儕姓名：_____，以讓我們能向其致謝） <input type="checkbox"/> 其他：_____	
承辦人檢核	申請書 查收日期	
	計畫與經費 核定通過日期	

【本案承辦人】教資中心-吳小姐 / #1186 / emilywu89@mail.ntut.edu.tw

附件 2-【混成式遠距教學】計畫結案報告

請於 7 月 3 日 (五) 前繳交

一、教師與課程基本資料

姓 名	
課程名稱	

二、執行項目自我檢核 (請打勾)

1	3 週課程皆確實進行混成式遠距教學，並落實點名、課堂互動與數位工具導入等執行要項。	<input type="checkbox"/> 是
2	確實利用課程討論平台，提供學生課後諮詢機會。	<input type="checkbox"/> 是
3	依照申請書的設計，檢核與檢視學生的學習情況及學習成效。	<input type="checkbox"/> 是
4	以 Rubrics 評量指標檢視學生的混成學習情況及學習成效。	<input type="checkbox"/> 是
5	課程結束後，令 80% 以上修課學生完成教資中心「回饋問卷」之填寫。	<input type="checkbox"/> 是

三、教學紀錄

※請依相關教學事實填寫下列項目，勿剪貼原申請書規劃內容※

※至少填寫 3 週導入情形，如導入 3 週以上，請自行增加欄位※

第一次混成式遠距教學

導入週次	第 _____ 週，於 _____ 月 _____ 日授課。	
當週主題課程		
當週到課情形	課務系統修課人數 _____ 人；實際到課 _____ 人；到課率 _____ %	
課程直播紀錄	※請貼影音檔網址	
教學歷程 ※請詳實回應 各欄位內容	課前	請問您運用何種方法確認學生確實進行課前自主學習？其自主學習成效是否達到您的預期成效？請列點敘述。
	課中	請問您在課程中採用哪些互動教學策略？學生在課堂互動過程的整體表現如何？請列點敘述。
		請問您在課程中採用哪些數位工具 / 資源 (至少 2 項)？學生在應用過程的整體表現如何？請列點敘述。

	課後	您觀察到學生的整體學習（課前、課中）情形為何？
		依照學生學習情形，您如何優化第二次混成式遠距教學？
教學實況截圖	點名過程	請提供線上點名之截圖畫面
	互動過程	請提供遠距課程進行期間與學生互動的相關照片。
		互動過程文字敘述，至少 20 字，本欄請改黑體字。
第二次混成式遠距教學		
導入週次	第_____週，於_____月_____日授課。	
當週主題課程		
當週到課情形	課務系統修課人數_____人；實際到課_____人；到課率_____%	
課程直播紀錄	※請貼影音檔網址	
教學歷程 ※請詳實回應 各欄位內容	課前	請問您運用何種方法確認學生確實進行課前自主學習？其自主學習成效是否達到您的預期成效？請列點敘述。

	課中	請問您在課程中採用哪些互動教學策略？學生在課堂互動過程的整體表現如何？請列點敘述。
		請問您在課程中採用哪些數位工具 / 資源(至少 2 項)？學生在應用過程的整體表現如何？請列點敘述。
	課後	您觀察到學生的整體學習(課前、課中)情形為何？
		依照學生學習情形，您如何優化第三次混成式遠距教學？
教學實況截圖	點名過程	請提供線上點名之截圖畫面
	互動過程	請提供遠距課程進行期間與學生互動的相關照片。
		互動過程文字敘述，至少 20 字，本欄請改黑體字。
第三次混成式遠距教學		
導入週次	第_____週，於_____月_____日授課。	
當週主題課程		

當週到課情形	課務系統修課人數_____人；實際到課_____人；到課率_____%	
課程直播紀錄	※請貼影音檔網址	
教學歷程 ※請詳實回應 各欄位內容	課前	請問您運用何種方法確認學生確實進行課前自主學習？其自主學習成效是否達到您的預期成效？請列點敘述。
	課中	請問您在課程中採用哪些互動教學策略？學生在課堂互動過程的整體表現如何？請列點敘述。
		請問您在課程中採用哪些數位工具 / 資源(至少 2 項)？學生在應用過程的整體表現如何？請列點敘述。
	課後	您觀察到學生的整體學習(課前、課中)情形為何？
		依照學生學習情形，您如何優化下一次混成式遠距教學？
教學實況截圖	點名過程	請提供線上點名之截圖畫面

	互動過程	請提供遠距課程進行期間與學生互動的相關照片。
		互動過程文字敘述，至少 20 字，本欄請改黑體字。

四、Rubrics 評量檢核

※需對應原計畫申請書第三部分-Rubrics 評量設計之內容

透過 Rubrics 指標檢視，請詳細說明「混成式遠距教學」導入前後的學生學習成效之變化。每項至少 150 字。

導入前	
導入後	

在混成式遠距教學的設計引導下，學生的 Rubrics 指標能力是否有達到您的預期成效（若【是】，請說明達成情形；若【否】，請說明可能原因及對應解決方法）？

您設計的 Rubrics 能否清晰看出學生應用此種教學方法的成效變化（若【是】，請說明 Rubrics 檢核方式及檢核結果；若【否】，請說明運用上的可能問題，以及如何因應調整）？

請提供您最終採用的 Rubrics 量表。

此 Rubrics 著重評量學生的_____能力。

	表現優良（4）	表現良好（3）	表現尚可（2）	尚待加強（1）
能力指標	能力等次敘述			
能力指標				
能力指標				
能力指標				

您未來會想繼續使用 Rubrics 輔助創新教學嗎？為什麼？

五、整體回饋

導入混成式遠距計畫後，是否有解決原「申請表」上設定的教學現場問題？請根據申請表填寫之導入動機回應此題（若【是】，請說明解決後概況；若【否】，請說明原因）。

是否將持續以「混成式遠距教學」導入課程（若【是】，請說明繼續使用的原因；若【否】，請給予此教學方法具體建議）？

是否有意願將「混成式遠距教學」導入到您的其他課程設計（若【是】，請說明預計導入到哪門課程、以及將如何優化；若【否】，請說明其他優化方式）？

未來會想用「混成式遠距教學」申請「教育部教學實踐研究計畫」嗎（若有意願，請說明預期作法及可能需求支援；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>）

五、承辦人檢核

查收日期		承辦人核章
問卷平均分數		
教學彈薪點數		

【本案承辦人】教資中心-吳小姐 / #1186 / emilywu89@mail.ntut.edu.tw