

# 國立臺北科技大學-高等教育深耕計畫

## 113-1【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」等具特色之課程設計，支持教師在拓展教學場域及教學自由度的同時，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：113 學年度第 1 學期。

### 三、申請資格

- (一) 本校專任教師皆可申請，每位教師可申請 1 件。
- (二) 需先完成 (或刻正進行)「教學薪傳計畫」，方得申請教資中心創新教學或共學計畫。

### 四、導入條件

- (一) 適用課程：本校於學期間開設之大學部課程 (包含實作、實習課)。
- (二) 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)。
- (三) 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。
- (四) 每門課程限申請一項計畫，已獲得計畫課程恕不再受理申請。「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」等計畫不在此限。
- (五) 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。

### 五、重要期程

- (一) 收件截止：113 年 10 月 09 日 (三) 止，逾時不候。
- (二) 核定通知：113 年 10 月 18 日 (五) 前。
- (三) 核銷截止：113 年 11 月 15 日 (五) 止，逾時不候；如未用畢將全數收回。
- (四) 結案繳交：114 年 01 月 17 日 (五) 前。

## 六、計畫補助與獎勵

項目	混成式遠距教學	
經常經費	9,000 元	
彈薪點數	1 點	2 點
導入週數	至少 3 週，每週至少 2 節課	
學生問卷填答率	80%	85%
教學評量	4 分	4.2 分
彈薪點數獎勵條件	成果報告完整、具體。	

(一) 經常經費補助：每案 **9,000 元**。本計畫經費補助上限為 6 件。

(二) 教學彈薪計點：

1. 至多 2 點。如經費補助額滿，參與獎勵即以彈薪點數為主。

2. 本計畫屬於教師的教學成果，申請書與成果報告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。

3. 教學彈薪網站：<https://ntuttle.tw/ief/fmp-et/>

(三) 本計畫參與次數以 3 次為限，申請 3 次後，若以「混成式遠距教學」為主題及關鍵字申請「教育部教學實踐研究計畫」，得再申請本計畫 3 次。

(四) 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、導入流程及各階段執行重點

<b>1.課程準備</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分析課程，<b>確定當前教學問題有透過「混成式遠距教學」獲得解決的必要性</b>，並規劃至少 3 週的「線上直播教學」之週次及課程主題（可交叉或連續實行）。</li> <li>2.運用 <b>Rubrics</b> 建立「混成式遠距教學」的學生學習成效評估機制。</li> <li>3.於遠距教學實施前，向學生說明遠距教學的進行流程、評分機制及應用工具，並<b>確認學生會使用遠距教學時將採用的數位科技工具</b>。</li> <li>4.最晚於課前一週，<b>提供自主學習內容</b>給學生進行課前預習。</li> <li>5.於每一次遠距教學實施前，<b>提供直播網址給教資中心</b>，以供觀課紀錄。</li> </ol>
<b>2.課程進行</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.師生須於原課表上課時間進行課程直播教學。</li> <li>2.教師須於每一次遠距教學，<b>落實點名機制並記錄學生到課率</b>，配合課程實況截圖，以供最後結案查核使用。</li> <li>3.導入輔助教學之數位工具 / 資源，促進學生學習成效。</li> <li>4.著重<b>師生互動教學策略</b>，提振線上學習交流氛圍。</li> </ol>
<b>3.課程結束</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供遠距教學錄影檔案或網址，搭配後續補充教材資源等內容給學生複習使用，並供教資中心結案查核。</li> <li>2.於<b>每次導入課程後</b>記錄學生整體學習情形，並運用 <b>Rubrics</b> 評估教學法介入前後的學生學習成效之變化，以優化下一次混成式遠距教學導入課程之策略。</li> </ol>

## 八、申請與執行流程說明

<b>1.計畫申請</b>	<p><b>提交申請表</b></p> <p>填妥附件 1，並將檔案命名為「<b>113-1 混成式遠距教學申請表_系所_姓名</b>」，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><b>※計畫審核說明，提供教師參考※</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.由教資中心「教學專案小組」（教師與行政人員組成）進行課程申請案之審核。</li> <li>2.審核重點：             <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）初次申請或當學期新進之教師：「資料完整度」、「方案可行性」。</li> <li>（2）是否符合本計畫要求之「混成式」、「遠距」、「實時同步互動」等要素。</li> </ol> </li> <li>3.為鼓勵首次申請教師、及符應均等補助等原則，申請案件收畢後，將依據計畫內容進行補助排序，並於 113 年 10 月 18 日前回覆各案核定情形。</li> </ol>
<b>2.計畫結案</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生學習回饋問卷：教資中心將於期中考週後提供填寫網址，請教師於計畫導入結束前、或課程最後一週，引導參與本計畫之學生填寫。<a href="#">問卷填答率須達修課人數 80%以上</a>。</li> <li>2.結案報告             <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）繳交日期：114 年 1 月 17 日（五）前。</li> <li>（2）填寫附件二，將檔案命名為「<b>113-1 混成式遠距教學結案報告_系所_姓名</b>」，以 word 電子檔形式 Email 至計畫窗口。</li> <li>（3）教資中心教學專案小組將依原計畫書之規劃進行審核，如內容或格式不符合要求，將煩請教師協助補述或修訂。</li> </ol> </li> <li>3.電話訪談：教資中心人員擇日以電話進行簡短訪談，作為計畫成果的一部分。</li> </ol>

## 九、計畫成果應用

- （一）本計畫補助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。

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

## 附件 1-【混成式遠距教學】計畫申請表

請於 113 年 10 月 9 日 (三) 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	
是否曾參與過「混成式遠距教學」計畫?	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，前次參與學期為： <u>例：112-2</u> 。

### 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	

### 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。亦可同時提供學生進行同儕互評使用。

(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這份 **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。

	<p>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。</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.運用 Google Meet 直播實習設備組裝與操作流程</li> <li>2.讓學生練習設備組裝與操作流程</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>	
	<p>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。</p> <p>【撰寫範例請刪除並改黑體字】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.檢視各組的 Google Jamboard 解題成果，以及同儕交流情形</li> <li>2.運用 Zuvio 讓學生針對學習情形進行自我檢核</li> </ol>	
	課後	<p>※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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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？</li> <li>2.下一次混成式遠距教學導入時，將如何優化相關問題？</li> </ol>
教學設計特色	<p>請說明您的教學設計（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。</p>	
<b>五、申請確認與檢核</b>		
申請人簽章	<p><input type="checkbox"/>我已確認本計畫執行要點與相關規範。</p> <p><input type="checkbox"/>我會在「課程大綱」及「課堂」中，向學生說明授課資訊，以利學生準備學習歷程。</p> <p><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。</p> <p><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。</p> <p><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。</p> <p>申請人：_____（簽名） _____年____月____日</p>	
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-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw

## 附件 2-【混成式遠距教學】計畫結案報告

請於 114 年 1 月 17 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	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。
<b>第二次混成式遠距教學</b>		
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。
<b>第三次混成式遠距教學</b>		
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	
<b>教學歷程</b> ※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-梁小姐 / #1145 / ywliang2@mail.ntut.edu.tw