

國立臺北科技大學-高教深耕計畫

115-1「即時反饋系統導入教學」計畫執行要點

一、計畫緣起

「**即時反饋系統**」(Interactive Response System, **IRS**)，是透過電子載具 (如：手機、遙控器)，讓課堂中的**學生可以即時反饋資訊**給老師的一種教學應用系統。

二、計畫目的

教師能有效運用「即時反饋系統」(**IRS**) 在教學活動中，將課程活動逐漸轉化為雙向的問答式教學，進而活絡課堂互動，並依學生回饋資訊，**適時修訂教學進度或課程內容**。

三、計畫執行特色

- (一) 師生能**即時互動**，幫助學生在課堂隨時**保持專注**，激勵**學生主動學習**。
- (二) 教師能透過學生立即反饋**掌握**學生**學習成效**，並即時調整教學策略。
- (三) 教師能運用形成性評量**即時施測**，確認學生當節課程成效。

四、執行期程：115學年度第1學期

五、計畫時程 (若額滿將提前停止受理，並於網站公告)

- ✓ 收件截止：115 年 10 月 8 日 (四) 止，逾時不候。
- ✓ 核定通知：115 年 10 月 16 日 (五) 前。
- ✓ 結案繳交：116 年 1 月 15 日 (五) 前。

六、申請資格：本校專、兼任教師皆可申請

七、課程條件限制

- (一) **適用課程**：本學期開設之實體課程，但不包含全程實習、專題討論、自學型課程，以及博士班開設之課程。
- (二) **修課人數**：至少15人，並有分組討論之設計。
- (三) 若為「教學實踐研究計畫」之導入課程，亦恕不再受理申請。
- (四) 同一門課程申請本計畫之次數至多 2 次。修課學生或學期不同，皆視為同一門課。

八、執行週數/課堂數

基本時數為7節課。

九、計畫獎勵

教學彈薪計點：至多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
學習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親自填寫完成，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。		

十、申請作業

- (一) 填妥附件 1，並將檔案命名為「115-1_IRS 導入教學申請表_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。

十一、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。
- (三) 結果通知：申請後，於 10 個工作天內，教資中心會以 e-mail 通知審核結果。

十二、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「**115-1_IRS 導入教學申請表_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。

十三、課堂觀課

教資中心人員擇**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)

十四、計畫成果應用

- (一)本計畫相關資料 (申請書、過程記錄、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。

十五、聯絡窗口

相關問題可洽方案窗口：王小姐 (分機：1185 / morissu@mail.ntut.edu.tw)

附錄1、即時反饋系統導入教學增能資源

工具名稱	簡介	教學文件
<u>Kahoot!</u>	【大螢幕集中式競賽】 遊戲化的互動工具，結合趣味音效、倒數計時與即時排行榜，將課堂測驗轉化為互動競賽。可客製化選擇題，學生無需安裝軟體，只需透過瀏覽器輸入代碼即可加入作答，有效凝聚全班注意力並活絡課堂氛圍。 ※適用情境：課堂氣氛沉悶、學生昏昏欲睡，需要靠集體競爭低門檻地強行凝聚專注力時	<u>簡報1</u> <u>簡報2</u>
<u>Quizizz</u>	【去集體焦慮的個體化測驗】 主打個人化步調的遊戲化工具，題目與選項能直接傳送至學生個人裝置，消除時間與集體搶答帶來的焦慮，為閱讀速度不同或易緊張的學生提供高包容性的自主學習環境。 ※想保留遊戲化優勢，但希望學生能依個人步調認真思考、消除集體搶答焦慮時	<u>簡報</u>
<u>Zuvio</u>	【高教行政課務整合平台】 專為大學教學現場深度定制的綜合管理系統。不同於僅提供課堂互動的工具，整合多重定位簽到點名 (GPS/藍牙/密碼)、課堂發問、同儕互評與期末成績計算，將教學互動與行政需要內容一條龍搞定。 ※適用情境：大班需時常點名、平時成績登記與課務管理需求，希望單一平台處理課前課後時。	<u>影片</u>
<u>ClassPoint</u>	【PPT 原生內嵌外掛】 微軟 PowerPoint 的內嵌式互動工具，教師無需切換或離開簡報畫面，即可直接發起文字雲、選擇題、圖片上傳等互動活動。學生只需掃描 QR Code 即可參與，投影片本身為雙向互動平台。 ※適用情境：大量使用 PPT 授課，且排斥在講課過程中頻繁切換視窗的情況。	<u>簡報</u>
<u>Slido</u>	【高匿名篩選提問系統】 專為「學生向教師發問」設計的互動工具。匿名提問機制消除學生的社交焦慮，並結合同儕「按讚推高」功能，靠群眾智慧自動將全場最關心的關鍵痛點過濾至最上方，協助老師精準解答。 ※適用情境：面對大班或演講，學生普遍害羞不敢舉手，需要快速篩選出全場最關鍵提問時。	<u>簡報</u>
<u>Mentimeter</u>	【簡報級數據視覺化工具】 以極致美學為核心的意見匯聚系統。相較於一般工具單純呈現數據，Mentimeter 能將學生的想法即時轉化為極具質感的動態字雲 (Word Cloud) 與高質感圖表，適合直接作為正式簡報或演討會展示。 ※適用情境：講者極度在意視覺呈現質感，希望將學生觀點轉化為具備	<u>簡報</u>

	高質感視覺效果的簡報畫面時。	
<u>Poll Everywhere</u>	【跨平台微型即時插播】 兼容多種傳統簡報軟體，適合在長篇論述的段落之間，隨時穿插非正式的小型問卷與即時投票。除能即時收到反饋外，能精準掌握現場專注度，即時產生的統計圖表，調整講授節奏。 ※在長篇嚴謹的學術論述中，需要不定期彈性插入 1~2 題投票以調節授課節奏與專注度時。	<u>文章</u>
<u>Padlet</u>	【非線性多媒體數位展覽牆】 專為專案與成果打造的數位白板，提供無限延伸的線上畫布，支援文字、影音、程式碼等多媒體嵌入與便利貼式排版，並結合留言與評分，將教室轉化為線上的成果發表會。 ※適用情境：進行小組專題發表、多媒體成果展示，並需要推動系統化同儕留言與互評時。	<u>簡報</u>
<u>Mixate</u>	【實時螢幕塗鴉與軌跡疊加】 顛覆文字限制，把學生個人裝置變成「多媒體畫布」。系統能配合簡報進度，用畫筆在螢幕上塗鴉、圈選與標記圖片，所有人的作畫軌跡會同步投射於課堂大螢幕上，為需要視覺化即時判讀的課堂提供互動支援。 ※適用情境：適合需要「空間視覺化判讀」與直覺畫記的專業學科，且隨時收集學生直覺回饋的您	<u>文章</u>
<u>Microsoft Forms</u>	【企業級高資安線上表單】 融入 Office 365 生態系的表單工具。相比於其他工具，若有付費使用，勝在「高安全性資安防護」與「微軟體系原生整合」，介面極致乾淨防呆，答題數據可直接與雲端 Excel 動態同步。 ※適合情境：教學環境主要建立在微軟 Office 365 體系，追求介面乾淨防呆與高安全性資料管理的您	<u>簡報</u>
<u>Plickers</u>	【完全去載具化實體卡片工具】 專為「零數位設備」環境設計的反饋系統。它是唯一學生端不需要任何電子設備與網路的工具，學生僅需持特製紙卡旋轉角度作答，教師以手機鏡頭掃描即可完成數據收集。 ※適合教受限於教室硬體或網路限制、不想讓學生過度盯著行動裝置，且追求無干擾教學流程的您	<u>簡報</u>

附件一、「即時反饋系統導入教學」申請表

撰寫要項：

- 1、內容應具體明確，不宜過度簡化，以利審查小組了解您的教學重點及有效性。
- 2、請勿照搬範例內容（有此情形者，則退回修訂），請依您實際的教學情境進行設計。

一、教師基本資料

姓 名			
系 所			
職 稱	☐ 教授 ☐ 副教授 ☐ 助理教授 ☐ 講師 ☐ 專案教師		
聯絡電話		電子郵件	

二、課程基本資料

課程名稱				課 號	
必 / 選修	☐ 必修 ☐ 選修	修課人數		全英語授課	☐ 是 ☐ 否
上課時間	星期 _____ ； 第 _____ 節		上課教室		

三、即時反饋系統導入教學規劃表

參與次數 本次計畫提供「首次申請」及「第二次申請」者	☐ 本次為第1次參加。 ☐ 本次為第2次參加，前次參與學期為：__例：113-1__。
--------------------------------------	--

使用之 IRS 名稱

☐ Zuvio	☐ Kahoot!	☐ Mixate	☐ Microsoft Forms
☐ Slido	☐ Mentimeter	☐ Poll Everywhere	☐ 其它 _____

方案預計實施日期

欲申請教學彈薪1點者，至少需實施7節課；2點者，至少10節課

1	115年	月	日	6	115年	月	日
2	115年	月	日	7	115年	月	日

3	115年	月	日	8	115年	月	日
4	115年	月	日	9	115年	月	日
5	115年	月	日	10	115年	月	日

預計應用之策略 (可複選)

☒ 互動問答 (必要)	☐ 同儕互評	☐ 上課點名	☐ 問卷調查	☐ 其它 _____
---	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

請敘述如何依據前次執行經驗進行教學設計優化	若為第2次申請，請說明至少200字
-----------------------	-------------------

請說明應用IRS欲解決的教學現場問題	如：學生在課堂中，常因為班級人數眾多，在教師提出問題後，只能點幾位學生回答 沒辦法解決所有想提問的學生之疑惑
--------------------	---

申請 確認	☐ 我已確認本計畫執行要點與相關規範。 ☐ 在計畫實行，我會在「課程大綱」及「課堂」向學生說明計畫實行資訊。 ☐ 我已完成前後測題組之設計 (前、後測至少各 5 題)，並明確對應學習目標與核心能力。 ☐ 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。 ☐ 我確認申請課程沒有獲教育部經費來源計畫重複補助 (如教學實踐、USR)。 申請人：_____ (簽名) _____年____月____日
----------	--

您是從哪裡得知本計畫的呢？ (可複選)

- ☐ Email ☐ 計畫網站 ☐ 社群媒體 (如 FB) ☐ 實體文宣
☐ 同儕推薦 (若方便，想請您留下同儕姓名：_____，讓我們能向其致謝)
☐ 其他：_____

附件二、「即時反饋系統導入教學」成果報告 (請於116年1月15日前繳交)

一、基本資料

課程名稱		教師姓名	
------	--	------	--

二、教師自我檢核表

1	至少於7節課程實施方案內容	☐ 已完成
2	每節課透過IRS進行至少2次互動	☐ 已完成
3	於 <u>計畫方案結束後</u> 進行學生學習滿意度問卷調查	☐ 已完成
4	依學生回饋資訊，適時修訂教學進度或課程內容	☐ 已完成

三、課堂互動之回饋資料

※ (欲申請教學彈薪1點者，至少需實施7節課；2點者，至少需實施10節課) ※

NO	實行日期			互動問答次數	點名次數	同儕互評次數	問卷調查次數
1	115年	月	日				
2	115年	月	日				
3	115年	月	日				
4	115年	月	日				
5	115年	月	日				
6	115年	月	日				
7	115年	月	日				
8	115年	月	日				
9	115年	月	日				
10	115年	月	日				
	若格數不足，請自行新增						

四、每題課堂問答題目&學生反饋統計圖表

- 1.申請教學彈薪 **1 點者**，須呈現至少「**7 節課 / 7 題**」之互動問答紀錄；**2 點者**，則至少「**10 節課 / 10 題**」之紀錄。
2.前測與後測題組得納入互動問答題目數之計算，**前測與後測各限 1 題**

第1題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第2題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第3題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第4題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算

	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第5題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第6題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第7題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表 (若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可)			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第8題	實行日期	年	月	日
	題目			

	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第9題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
第10題	實行日期	年	月	日
	題目			
	回答學生數		回答學生比例	依到課人數計算
	問答統計圖表			
	若為問答、申論題型，請列出3名學生之反饋內容即可			
五、具體之教學調整案例 (至少2個)				
1.說明如何依學生回饋資訊，進而修訂教學進度或課程內容。 2.建議用上述互動問答實況作為案例說明。				
案例1	如：學生針對某一問答題目，反饋顯示出某主題較難理解， 故調整某一主題的 講解進度/呈現方式/教材內容			

案例2

若格數不足，請自行新增

六、計畫整體回饋

請具體說明實行本計畫之前後，學生學習狀況/成效變化

此題即在呈現【計畫導入】之【前後】，【IRS】應用模式如何影響學生學習歷程之變化，如學習態度、學習成效、共學情況等。請依此進一步說明【前後變化】，同時說明用什麼方法了解及確認其變化？

應用 IRS 後，是否解決【申請表】上設定教學現場問題？【請舉例說明】

若【是】請說明解決後概況；若【否】請說明為什麼

執行後，是否持續以「IRS導入教學」優化後續課程教學？

若【是】請說明預計如何優化；若【否】請說明其他優化方式

執行後，未來是否想用即時反饋系統導入教學申請教學實踐研究計畫？

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

若**有意願**，請說明作法及所需支援；若**無**，請說明原因。

七、計畫滿意度調查

1	本計畫設定的即時反饋系統導入教學模式，有助於提升教學成效	☐ 非常同意 ☐ 同意 ☐ 適可 ☐ 不同意 ☐ 非常不同意
2	我願意推薦其他教師一起來參與本計畫	☐ 非常同意 ☐ 同意 ☐ 適可 ☐ 不同意 ☐ 非常不同意
3	未來我願意繼續申請參與本計畫	☐ 非常同意 ☐ 同意 ☐ 適可 ☐ 不同意 ☐ 非常不同意
對本計畫 執行要點之 <u>建議</u>		