115年度臺北市STEAM學校認證實施計畫

北市教資字第1153040438號

壹、計畫緣起

本局以「向世界學習，開創教育新格局」為使命，致力於培養具備跨領域和科技素養的學生，使其更能應對全球化帶來的挑戰與機遇，促進國際合作、創新和競爭力，並提升在全球市場中的發展潛力和影響力。

為推動國小至高中職的STEAM及新科技教育發展，本局以「跨域統整」及「科技融入」為主軸，制定「STEAM學校認證實施計畫」。該計畫將聚焦於「行政推動」、「教師教學」及「學生學習」三大面向，協助本市學校完成STEAM學校認證，促進學校發展、教師教學與學生學習的優異成果，培養具備跨領域知識和科技應用能力的未來人才。

貳、 計畫目標

一、 建立本市STEAM學校認證指標。

二、 帶動各校系統化推動STEAM及新科技教育課程與教學。

三、 鼓勵教師實踐智慧創新、翻轉教學，強化本市STEAM與新科技跨領域課程設計與教學能量。

四、 促進學生跨域、創新的學習，勇於參與多元競賽替代評量。

參、辦理單位

一、主辦單位：臺北市政府教育局（以下稱本局）

二、承辦單位：臺北市STEAM及新科技發展辦公室

三、協辦單位：臺北市日新STEAM及新科技教育中心、臺北市仁愛STEAM及新科技教育中心、臺北市北投STEAM及新科技教育中心、臺北市石牌STEAM及新科技教育中心、臺北市南門STEAM及新科技教育中心、臺北市新興STEAM及新科技教育中心、臺北市龍山STEAM及新科技教育中心

肆、實施對象

臺北市立高級中等以下各級學校(不含幼兒園)。

伍、認證說明

一、 STEAM學校認證共分為二級，分別如下：

（一）STEAM預備學校

（二）STEAM學校

二、學校可依本位條件為基礎，參考STEAM學校認證檢核指標一覽表(如附件一)擇一適合級別參與，無須逐級申請。

三、除特別敘明時間規定之項目外，其餘統計時間應以113學年度及114學年度為認證基準。

四、申請及審查方式：

（一）申請期限：115年10月1日（星期四）115年10月8日（星期四）中午12時止。

（二）申請方式：請於期限內檢附以下資料上傳至臺北市科技教育網報名。檔案名稱註明申請級別及學校名稱（例：STEAM預備學校/STEAM學校○○國中），檔案格式為 PDF 檔，頁數上限為60 頁，檔案大小上限為100MB。

（三）各級別審查方式：

1. STEAM預備學校：提交申請表、佐證資料，經書面審查及外部專家學者評定通過者。

2. STEAM學校：提交申請表、佐證資料，經書面審查及外部專家學者訪視後評定通過者。

五、認證期限：

（一）STEAM預備學校：自申請通過次學年起算1學年，3年內不得再申請同級認證。

（二）STEAM學校：自頒發認證日起次學年起算3學年，期滿後得再次申請認證。

陸、認證獎勵

一、通過認證學校由教育局頒發證書，並由各校自行給予有功人員敘獎（額度如下），校長部分由教育局統一敘獎。

二、學校所填寫資料或報告，事後經查與事實不符者，前揭證書及敘獎將予以追回。

獎勵措施	STEAM預備學校		STEAM學校
教育局補助款 60%資本門、40%經常門	30萬		100萬（第1學年） 30萬 （第2學年） 30萬（第3學年）
證書及獎座	證書1紙 獎牌1座		證書1紙 獎牌1座
敘獎額度	教師	記功1次1人 嘉獎2次1人 嘉獎1次2人	記功1次1人 嘉獎2次2人 嘉獎1次4人

	校長	嘉獎1次	嘉獎2次

柒、預期效益

一、促進本市系統化發展STEAM及新科技教育課程和教學。

二、提升教師教學能力和創新實踐，強化跨領域課程設計和教學能量。

三、培養具跨領域知能和科技素養的學生，成為全球市場中的競爭型人才。

四、提升學校整體教育品質和發展潛力。

捌、經費：由本局115年度預算支應。

玖、實施期程：以年度為實施期程，自114學年度起辦理。

編號	工作項目	日期
1	計畫說明會	115年2月25日(星期三)
2	各校申請計畫書提交截止日	115年10月1日(星期四)至115年10月8日(星期四)
3	計畫書審查	115年10月9日(星期五)至115年11月5日(星期四)
4	STEAM學校到校訪視	115年11月9日(星期一)至115年11月30日(星期一)
5	公告申請通過學校	115年12月28日(星期一)前
6	頒獎、核撥獎金	116年2月(配合校長會議時間)

拾、本計畫經本局核定後實施，修正時亦同。

拾壹、計畫聯絡窗口

臺北市立中山女子高級中學－臺北市STEAM及新科技發展辦公室執行秘書 柯靜蓉，電話(02)2507－3148轉分機152。

拾貳、獎勵：辦理本計畫相關有功人員及績優參與學校從優予以敘獎。

拾參、本計畫陳局長核定後公布實施之，修正時亦同，倘有未盡事宜，依本局修正計畫函文、公告或核定通知辦理。

附件一

115年度臺北市STEAM學校認證檢核指標一覽表

向度	檢核指標	STEAM預備學校	STEAM學校
一、行政推動向度	1.建立STEAM跨域課程運作組織	說明行政配套與激勵措施 檢附：計畫組織配置及分工表	
	2.經課程發展委員會通過校本STEAM跨域課程地圖	說明理念、年段銜接與能力培育脈絡 檢附： 1.會議紀錄(含簽到表、照片) 2.STEAM跨域課程地圖	
	3.邀請專家學者促進課程創新與整合	每學期至少一次實地諮詢輔導 檢附： 1.專家學者姓名 2.會議紀錄(含簽到表、照片)	
	4.成立跨校STEAM策略聯盟定期召開工作會議	成立跨校STEAM策略聯盟至少3校，校長、教務主任每學期至少參與2次。 檢附： 1.聯盟學校名單 2.會議紀錄(簽到表、照片)	成立1學年以上跨校策略聯盟至少3校，與友校有實質合作教學活動。 檢附： 1.聯盟學校名單 2.超過1學年以上的歷次會議紀錄(簽到表、照片) 3.合作教學活動列表
	5.參與STEAM及新科技發展辦公室舉辦之相關課程培訓及活動	每學年參與辦公室舉辦之相關課程培訓及活動至少1場。 檢附：參與活動名稱與照片	每學年參與辦公室舉辦之相關課程培訓及活動至少3場。 檢附：參與活動名稱與照片
	6.辦理校內STEAM及新科技發展之相關活動	每學年至少辦理1場 檢附：實施計畫與活動照片	每學年至少辦理3場 檢附：實施計畫與活動照片

向度	檢核指標	STEAM預備學校	STEAM學校
二、教師教學向度	1.落實校本STEAM課程教學活動	全校執行至少3門以上課程，並說明對應之課程類型及學習年段。(可重複) 一、國小 校訂STEAM課程(至少跨2領域且至少6堂課以上）。 二、國中、高中職 1.校本課程 校訂必修、多元選修或彈性學習時段的STEAM課程(至少跨2領域且至少6堂課以上）。 2.單一領域(科技/科學/數學等)學習課程融入跨領域課題之課程設計。(至少跨2領域且至少6堂課以上) 檢附：說明課程設計理念、課程規劃表與教學照片	全校執行至少6門以上課程，並說明對應之課程類型及學習年段。(可重複) 一、國小 校訂STEAM課程(至少跨2領域且至少6堂課以上）。 二、國中、高中職 1.校本課程 校訂必修、多元選修或彈性學習時段的STEAM課程(至少跨2領域且至少6堂課以上）。 2.單一領域(科技/科學/數學等)學習課程融入跨領域課題之課程設計。(至少跨2領域且至少6堂課以上) 檢附：說明課程設計理念、課程規劃表與教學照片
	2.教師導入或善用新科技作為STEAM課程發展工具	導入或善用新科技作為至少2門(可與《二-1》課程重複)校本STEAM課程發展工具，並說明融入課程內容及成效。	導入或善用新科技作為至少4門(可與《二-1》課程重複)校本STEAM課程發展工具，並說明融入課程內容及成效。
	3.成立STEAM跨領域教師專業社群	依STEAM課程類型組成跨領域社群，每學期召開至少2次社群共備會議。 檢附： 1.社群名單(含任教科目)及分工 2.共備主題及會議紀錄(簽到表、照片)	依STEAM課程類型組成跨領域社群，成員必須包含校內至少一位處室主任，每學期召開至少6次社群共備會議。 檢附： 1.社群名單(含任教科目)及分工 2.共備主題及會議紀錄

向度	檢核指標	STEAM預備學校	STEAM學校
	4.教師參與STEAM及新科技發展辦公室辦理之課程種子教師培訓	至少1人取得種子教師證書。 檢附：證書影本	1.學校班級數(19班以下)：至少1人取得種子教師證書且1人取得講師認證證書。 2.學校班級數(20~40班)：至少2人取得種子教師證書且1人取得講師認證證書。 3.學校班級數(41班以上)：至少3人取得種子教師證書且1人取得講師認證證書。 檢附：證書影本
	5.國內外STEAM課程合作夥伴	每學期至少1次國內進行STEAM課程交流。 檢附：交流活動紀錄	每學期至少2次國內外進行STEAM課程交流，有實質性教師共備及課程研發合作。 檢附：交流活動紀錄
	6.教師參與STEAM課程相關行動研究、教學活動競賽、投稿國內外刊物等	教師有參與 檢附：主題名稱及參與紀錄	至少1件獲獎或刊登 檢附：獲獎證明或刊登紀錄
	7.教師指導學生參與STEAM活動競賽	有指導學生參賽 檢附： 1.參與名稱、項目及主題 2.活動照片	至少2件獲獎 檢附： 1.獲獎證明 2.活動照片
三、學生學習向度	1.學生參與STEAM課程或單一領域(科技/科學/數學等)學習課程融入跨領域課題之課程設計或彈性學習時段的STEAM校本跨域課程（至少6堂課以上）比例	學生參與STEAM實踐探索課程(至少跨2領域)之授課對象至少5%以上之學生數 檢附： 1.114學年度全校人數、STEAM參與課程人數一覽表	學生參與STEAM實踐探索課程(至少跨2領域)之授課對象至少20%以上之學生數 檢附： 1.114學年度全校人數、STEAM參與課程人數一覽表

向度	檢核指標	STEAM預備學校	STEAM學校
		2.計算方式：參與任一STEAM課程學生數/全校學生總數*100%	2.計算方式：參與任一STEAM課程學生數/全校學生總數*100%
	2.學生參與STEAM相關活動、社團、競賽、自主學習專題等之比例	達成3% 檢附： 1.114學年度全校人數、STEAM參與相關活動人數一覽表 2.計算方式：參與任一STEAM課後活動、社團、競賽學生數/全校學生總數*100%	達成10% 檢附： 1.114學年度全校人數、STEAM參與相關活動人數一覽表 2.計算方式：參與任一STEAM課後活動、社團、競賽學生數/全校學生總數*100%

各項資料提供以113-114學年度的成果為主。

附件2

115年度臺北市STEAM學校課程與教學規劃注意事項

本計畫係屬競爭型計畫，依據各校實施課程內容及規模、師資準備度、行政推動向度等面向，審查後擇優補助。

一、本局於115年度出刊《臺北市STEAM教育期刊》，以「城市課堂」為本期計畫發展特色，學校應檢視自身特色與可能，以真實情境為題，連結學科知識與科技實作，逐年實踐STEAM與新科技教育藍圖。

二、本認證計畫之STEAM課程包含「生活發現」、「實踐探索」及「自主提案」三種類型，說明如下：

（一）生活發現

此類型強調讓學生在真實世界中自主的發現，使觀察實作歷程成為理解世界的路徑，培養組構的思辨力與多樣的行動能力。通常以工作坊亦或是彈性時段之活動形式進行生活情境下的STEAM體驗，具拆解概念或理解知識的性質。在學校場域可採用科技實務連結基礎數理知識的課程設計策略，或以校本主題的科技實作連結課題。

（二）實踐探索

此類型注重學生面對STEAM課題的問題解決，透過真實生活情境遷移的課題設計，建構跨領域及未來生活的問題解決能力。一般在課程活動中，會由教師設定課題，讓學生有限度的應用所學來達成實作任務目標，在探索過程中深化STEAM知能。在學校場域可採用科技實作任務課題深化或主題知識實作應用連結等方式實施。

（三）自主提案

此類型重視學生對環境議題的主動探索，跨越學科界限且綜整情境主題，建立專案執行力、界定研究範圍與提問力，是自主發展的專案類型。學校可鼓勵學生在彈性自主時段嘗試以專業技術為核心完成STEAM問題解決，或以知識能力為工具的STEAM跨域探索。在學校場域中，多採用自主探索或彈性學習的方式進行。

三、「實踐探索」爲課堂授課係必要發展條件，各校可依據其學習階段，規劃STEAM課程施行時段與對象，發展至少跨2領域之STEAM主題式課程，並包含至少2階段單元實作。各校可由前述開發課程為發展基礎，搭配生活發現或自主探索兩類型的工作坊活動或自主專題支持與引導。

各學習階段STEAM課程融入規劃建議

類型	國民小學 (第二至三學習階段)	國民中學 (第四學習階段)	高級中學及 高級職業學校 (第五學習階段)
生活發現 (選備)	領域學習課程的延伸微型專題活動（至少擇一學習階段）	彈性學習時段的STEAM微型專題活動	
實踐探索 (必要)	彈性學習時段規劃STEAM課程 (至少擇一學習年級)	兩者至少一門並至少擇一學習年段 1.單一領域(科技/科學/數學等)學習課程融入跨領域課題之課程設計。 2.彈性學習時段的STEAM校本跨域課程（至少6堂課以上)。	兩者至少一門並規劃合宜之學習年段 1.單一領域(科技/科學/數學等)部定必修課程(含加深加廣)融入跨領域課題之課程設計。 2.融入跨領域專題之STEAM選修課程設計。
自主提案 (選備)	1. 課外STEAM專題探索等（如科展等） 2. 課後活動及課外社團、參與STEAM相關競賽	1. 彈性學習時段的STEAM校本跨域課程（至少6堂課以上） 2. 課外STEAM專題探索專題（如科展等） 3. 課後活動及社團、參與STEAM相關競賽	1. 校訂必修課程結合STEAM主題發展專題探究（至少6週以上） 2. 彈性學習時段的自主專題支持企劃（需含至少6週以上之微課程） 3. 課外STEAM專題探索專題（如科展等） 4. 課後活動及社團、參與STEAM相關競賽