

新北市 114 學年度 STEAM 跨域整合型人才培育－ 夢想推手種子教師初階培訓計畫

114 年 8 月 29 日第 1141731817 號簽准

壹、緣起

科技發展日新月異，世界教育潮流趨勢亦隨之改變。2016 年世界經濟論壇在「工作大未來」報告指出，未來 5 年全球將產生 200 萬個新工作，且集中在數學、建築與工程等領域，而將有 700 萬個工作機會將被機器人取代。EDUCATIONAL LEADERSHIP 學術權威期刊則指出紐約及亞利桑那州的相關研究顯示：實施 STEAM 跨域整合教育（Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics）確實讓學生有更好的學業表現。美國總統歐巴馬在 2011 年更以白皮書的形式，提出要用 10 年的時間，培養 10 萬名懂得指導跨域學習的老師。因此，積極推動 STEAM 教育以培育學生成為不被機器人所取代，成為能夠駕馭世界趨勢，引領世界改變的跨域優質人才，是新北市（以下簡稱本市）責無旁貸的重要任務。

真實世界的問題，往往無法僅靠單一學科知識就能解決。正值 12 年國教正式上路，唯有積極培育大量具備 STEAM 課程教學研發與實踐能力的老師，才能擴散栽培本市每一位學生成為具備創意思考、主動學習與問題解決能力，同時兼具人文關懷的優質跨域人才。

本市全面擴大推動 STEAM 教育，期許透過培育更多有熱情、有夢想的跨域優秀種子教師，指導孩子跨域整合學習與創發，迎向未來世界。共同攜手實現本市每一所學校一校校有 STEAM 教師，間間是 STEAM 學校的美好願景！

貳、依據：新北市 AI 科技教育白皮書

參、目的

- 一、推動 STEAM 跨域學習，促進學校發展跨域課程與教學。
- 二、培育 STEAM 師資人才，協助學校推動 STEAM 教育。
- 三、深耕 STEAM 教師社群，建構校內及跨區域策略聯盟。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：新北市政府教育局（以下簡稱本局）。
- 二、承辦單位：新北市自強國小（新北市 STEAM 跨域議題分團召集學校）。

伍、辦理時程：114 年 9 月 25 日（星期四）、9 月 30 日（星期二）及 10 月 1 日（星期三），共 3 日。

陸、實施對象及招收人數

- 一、鶯歌區、深坑區、瑞芳區、貢寮區、石門區、三芝區、五股區等學校，請至少薦派 1 名教師參加。
- 二、本市凡對 STEAM 跨域整合實作議題有興趣之高國中小教師皆可自由報名或各校薦派人員參加。
- 三、預計招收 60 位教師。

柒、辦理方式

- 一、三階培訓：辦理「初階、進階、回流」三階人才培育課程，完成三階培訓取得種子教師證書者，得參與後續共備工作坊等增能研習，相關計畫另案公告。

（一）初階課程

1. 辦理時間：114 年 9 月 25 日（星期四）、9 月 30 日（星期二）及 10 月 1 日（星期三），

合計 3 日，共 18 小時(須全程參與)。

2. 辦理地點：本市 STEAM 師培總部(自強國小)。

3. 全勤者核給研習時數，並可取得本市 STEAM 18 小時初階培訓證書，同時取得優先參加後續進階選修課程，以及獲得申請本局 STEAM 專案研究補助經費資格。

4. 課表:請詳見附件 1 課程表。

(二)進階課程

1. 計畫及課程表預定 114 年 9 月 30 日前另案公告，包含設計思考課程、藝術設計、問題解決、創意設計及木工機電等課程供選修。

2. 各校通過 STEAM 18 小時初階研習教師，可依照專長與學校發展特色，繼續選修至少 36 小時進階課程，全勤者核給研習時數，並可取得本市 STEAM 進階培訓證書。

3. 學員需在校成立或參與 STEAM 教師社群，並進行跨校交流分享。

(三)回流課程

1. 預計於 115 年 4 至 5 月辦理。

2. 學員需於回流訓前完成實作指定作業，且在回流訓之上午課程中進行分享，才可獲得本局頒發本市 STEAM 跨域夢想推手種子教師證書。

二、師資來源：邀請國立台灣師範大學林坤誼教授及臺北醫學大學王明旭等教授帶領之 STEAM 團隊擔任講師群，規劃 STEAM 初階 18 小時入門課程，採共同課程及分組進行，並搭配實作課程。

捌、報名方式：

一、由各校薦派者，請學校逕至本市校務行政系統進行報名，報名時間即日起至 114 年 9 月 19 日下午五點止。

二、自由報名者，請逕至本市校務行政系統進行報名，報名時間即日起至 114 年 9 月 19 日下午五點止。

玖、注意事項

一、交通:車位有限，請盡量搭乘大眾交通工具。

二、為響應環保，請自行準備環保杯。

三、本案工作人員至多 3 人、本市所屬學校講師及參加研習教師，本局同意核予公假(課務排代)。

壹拾、敘獎

一、承辦本活動圓滿達成任務，依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」7 條第 2 項第 3 款第 2 目、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第 2 項第 3 款第 6 目及「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 2 項第 2 款，校長核予嘉獎 1 次，其餘工作人員核予嘉獎 1 次，以 4 人為限，含主辦 1 人嘉獎 2 次。

二、校長部分由學校提報本局辦理敘獎，教師部分則授權學校依規定辦理敘獎事宜。

壹拾壹、經費:由教育局相關經費支應，詳見經費概算表。

壹拾貳、本案奉核後實施，修正時亦同。

STEAM 初階種子教師 18 小時培訓課程表

時間／日期	第一天（9/25）星期四	第二天（9/30）星期二	第三天（10/1）星期三
08:30-08:40	報到	報到	報到
08:50-09:00	教育局長官致詞/大合照		
09:00-12:00	<p>設計思考實作體驗活動 外聘講師 臺北醫學大學王明旭教授</p> <p>外聘助理講師 台北醫學大學教授</p>	<p>STEAM 教育與素養簡介 外聘講師 師大林坤誼教授</p> <p>外聘助理講師 師大麥楚婷老師</p>	<p>STEAM 輔導團，開發課程實作體驗、實作解析專題主題設計、分析課程教學目標</p> <p>STEAM 跨域課例 內聘講師：曹崇禮老師 內聘助教：呂紹川老師</p>
12:20-13:30	午休時間		
13:30-16:30	<p>STEAM 種子教師團隊專題體驗課程：實作體驗及學校社群如何發展 (分二組上課每組 3 小時) 種子教師社群團隊</p> <p>A 上林國小團隊： 內聘講師：許慧敏老師 內聘助教：陳怡儒老師</p> <p>B 樹林高中團隊： 內聘講師：王靜如老師 內聘助教：黃寶如老師</p>	<p>實作 STEAM 課程設計與發表 外聘講師 師大林坤誼教授</p> <p>外聘助理講師 師大麥楚婷老師</p>	<p>實作 STEAM 課程設計與發表 內聘講師：許以平校長</p>
16:30-17:00	賦歸		