

# 新北市 112 學年度 STEAM 跨域整合型人才培育－第五屆夢想推手 種子教師初階培訓計畫

112 年 6 月 27 日新北教研資字第 112122395 號函公告

## 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--校校有 STEAM 教師，間間是 STEAM 學校的美好願景！

貳、依據：新北市政府教育局 STEAM 人才扎根計畫。

## 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 跨域輔導團召集學校）。

伍、辦理時程：112 年 8 月 8 日（二）、8 月 9 日（三）、8 月 10 日（四），共三日。

## 陸、實施對象

- 一、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。

## 二、錄取順序：

- (一)112 學年度以前已錄取核定補助 STEAM 教育社群之學校，但其團隊成員仍未取得種子教師資格，學校須至少薦派 2 人參加研習；若總報名人數超過時，可優先錄取。
- (二)學校報名時以團隊方式報名，且團隊成員中包含兼任行政人員，優先錄取。
- (三)自由報名。

柒、經費來源：由本局相關經費支應。

## 捌、辦理方式

一、三階培訓：辦理「初階、進階、精進」三階人才培育課程。若其中成員具備本案培訓認證證書者，依各計畫規定可獲得加分、優先錄取或增加經費補助額度之資格。

### (一)初階課程

1. 辦理時間：初階課程為 112 年 8 月 8 日(二)、8 月 9 日(三)、8 月 10 日(四)，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. 預計錄取 100 位教師。
4. 全勤者核給研習時數並可取得本市 STEAM 18 小時初階研習證書，同時取得優先參加後續進階選修課程。
5. 課表:請詳見附件 1 課程表。

### (二)進階課程

1. 課程表預定 112 年 8 月 1 前公告。預定包含設計思考課程、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，並完成實作指定作業，且後續參與精進課程後，將可獲得本局頒發本市 STEAM 種子教師證書。
3. 學員須在校成立或參與 STEAM 教師專業學習社群，並進行跨校交流分享。
4. 取得 STEAM 種子教師證書教師，成立社群且申請本局專業學習社群者優先補助，惟需於申請通過當學年度完成下列 2 項任務：
  - (1)發表 STEAM 跨域課例 1 件。
  - (2)辦理到校分享或親子假日營隊 1 場等。

### (三)精進課程

1. 精進課程包含兩部份(1)精進回流(2)plus 進階課程

2. 完成初階、進階課程之學員，須參與回流精進課程，才能取得 STEAM 種子教師證書。
3. plus 進階課程之時數不可計算到 36 小時進階課程時數之內。可選修學員為已完成第五屆初階研習之學員、前四屆已取得 STEAM 種子教師證書之教師。
4. 各校申請 STEAM 種子專業學習社群補助之社群或教師，須定期參與回流精進課程，以利完成 STEAM 專案研發實作成果。

## 二、師資來源

邀請國立清華大學、國立中央大學等教授帶領之 STEAM 團隊擔講師群，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。

## 玖、報名方式

- 一、符合本計畫第 6 點第 2 項錄取順序 1 與 2 的學校，請於 112 年 7 月 22 日下午 5 時前將推薦名單提出請填寫下列表單，並於核章後 E-mail 至 STEAM 輔導團專任輔導員連育賢老師：[vul329@ymes.ntpc.edu.tw](mailto:vul329@ymes.ntpc.edu.tw)。
- 二、符合本計畫第 6 點第 2 項錄取順序 3 之教師，請逕至本市校務行政系統進行報名，報名時間 112 年 7 月 25 日上午 10 時至 112 年 8 月 3 日(星期四)下午 5 時止。

## 壹拾、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、本案工作人員及參加研習教師，本局同意核予公假。

## 壹拾壹、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，核予嘉獎 1 次，以 4 人為限(含校長)，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。

壹拾貳、經費:由教育局相關經費支應。

壹拾參、本案奉核後實施，修正時亦同。

附件 1：STEAM 初階種子教師 18 小時培訓課程表

時間／日期	第一天 (08/08) 星期二	第二天 (08/09) 星期三	第三天 (08/10) 星期四
08:30-08:40	報到	報到	報到
08:50-09:00	教育局長官致詞/ 大合照		
09:00-9:50	<b>STEAM 教育與素養簡介</b> 外聘講師 清華大學王子華教授 外聘助理講師	<b>設計思考實作體驗活動(一)</b> 外聘講師： 台灣大學詹魁元教授 外聘助理講師	<b>STEAM 種子教師團隊專題 體驗課程：實作解析專題 主題設計、分析課程教學 目標、STEAM 知能分析、 與新課綱連結、課程及教 學進度規劃等</b>
9:50-10:00	休息一下		種子教師社群團隊
10:00-10:50	<b>STEAM 教育課程與教學 設計</b> 外聘講師 清華大學王子華教授 外聘助理講師	<b>設計思考實作體驗活動(二)</b> 外聘講師： 台灣大學詹魁元教授 外聘助理講師	<b>A 清水國小團隊：</b> 內聘講師：蕭惠文 內聘助教：陳宜蘭  <b>B 中港國小團隊：</b> 內聘講師：王嘉賢 內聘助教：中港團隊師
11:00-11:10	休息一下		
11:10-12:00	<b>世界各國的 STEAM 教育 課程示例</b> 外聘講師 清華大學王子華教授 外聘助理講師	<b>設計思考實作體驗活動(三)</b> 外聘講師： 台灣大學詹魁元教授 外聘助理講師	<b>C 永和國中團隊：</b> 內聘講師：鄭惠如 內聘助教：呂紹川
12:20-13:30	午休時間		
13:30-16:30	<b>實作 STEAM 課程設計與 發表</b> 外聘講師 清華大學王子華教授 外聘助理講師	<b>團員</b> A 組 STEAM 跨域課例 曹崇禮/呂紹川  B 組 STEAM 跨域課例 劉一霖/連育賢	<b>團員</b> A 組 STEAM 跨域課例 楊凱文/呂紹川  B 組 STEAM 跨域課例 馬仕茵/黃炯彬
16:30-17:00	賦歸		

新北市 112 學年度 STEAM 跨域整合型人才培育－第五屆夢想推手  
種子教師初階培訓報名表

學校名稱		
學員團隊姓名	是否為 111 學年度 STEAM 教育社群學校成員	
姓名		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
姓名		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
姓名		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
姓名		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
備註	每校最多 4 名	

承辦人：

教務主任：

校長：