

新北市110學年度 STEAM 跨域整合型人才培育－第三屆夢想推手 種子教師初階培訓計畫

110年8月6日新北教研資字第1101425453號函

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：新北市政府教育局 STEAM 人才扎根計畫。

參、目的：

- 一、推廣 STEAM 跨域精神，促進學校全面發展跨域課程與教學。
- 二、培育 STEAM 師資人才，協助學校全面推動 STEAM 教育。
- 三、扶植 STEAM 教師社群，鼓勵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：110年9月9日（星期四）、9月10日（星期五）、9月11日（星期六），共3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)110學年度已錄取核定補助 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。
- (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、精進回流」三階人才培育課程。預定自110學年度起，各校申請本局各科室相關競爭性計畫專案，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110年9月9日(星期四)、9月10日(星期五)、9月11日(星期六)，合計3日，共18小時(須全程參與)。
2. 辦理地點：新北 STEAM 大聯盟總部(自強國小)。
3. 全勤者核給研習時數並可取得本市 STEAM18小時初階研習證書，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. 課程表內容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 STEAM18小時初階研習人才，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，將可獲得本局頒發本市 STEAM 專業人才認證證書。
3. 學員須在校成立或參與 STEAM 教師社群，並進行跨校交流分享。
4. 獲得進階證書教師，將可取得申請本局專案補助社群或個人研究經費資格，可優先申請 STEAM 專案研發實作補助經費。

(三)精進回流課程：各校申請 STEAM 研究經費補助之社群或教師，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：

邀請國立臺灣師範大學、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（依學制）進行，並搭配實作課程。

玖、報名方式：初階課程預定招收100位教師

- (一)符合錄取順序條件1與條件2的學校，請於110年8月20日(星期五)下午五點前將推薦名單提出請填寫附件2表單，並於核章後 Email 至 STEAM 輔導團專任輔導員黃炯彬老師：andy00244@apps.ntpc.edu.tw。
- (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：110年8月21日(星期六)上午10時至110年9月7日(星期二)下午五時止。
- (三)報名截止後，110年9月8日(星期三)上午12點於新北 STEAM 大聯盟網站(<http://steam.ntpc.edu.tw>)公告錄取名單。

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(課務排代)。
- 四、敬請配合疫情期間，研習舉辦依衛福部疾管署及本市相關規定辦理，**若研習因疫情異動，請密切注意承辦學校通知。**

壹拾壹、敘獎：

- 一、承辦本活動圓滿達成務，依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」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6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 (9/9) 星期四	第二天 (9/10) 星期五	第三天 (9/11) 星期六
08:30-08:40	Check in	Check in	Check in
08:50-09:00	教育局長官致詞/ 大合照		
09:00-9:50	STEAM 教育與素養簡介 講師:師大林坤誼教授 助理講師:師大謝雨蓁老師	STEAM 種子教師團隊專題體驗課程(分3個工作坊選課) 種子教師社群團隊 A 中港國小團隊: 智高機關與仿作畫 內聘講師: 中港國小王嘉賢老師 內聘助教: 中港國小羅玉慧老師 B 五華國小團隊: 菇菇相關主題 內聘講師: 五華國小郭弘富老師 內聘助教: 五華國小陳灝老師 C 自強國小團隊: 藍晒文創小物 內聘講師: 自強國小徐嫚吟老師 內聘助教: 自強國小劉一霖老師	設計思考實作體驗活動 1 講師:央大吳穎洵教授 助理講師:央大詹明峰教授
9:50-10:00	Break		Break
10:00-10:50	STEAM 教育課程與教學設計 講師:師大林坤誼教授 助理講師:師大謝雨蓁老師		設計思考實作體驗活動 2 講師:央大吳穎洵教授 助理講師:央大詹明峰教授
11:00-11:10	Break		Break
11:10-12:00	世界各國的 STEAM 教育課程示例 講師:師大林坤誼教授 助理講師:師大謝雨蓁老師		設計思考實作體驗活動 3 講師:央大吳穎洵教授 助理講師:央大詹明峰教授
12:20-13:30	Lunch	Lunch	Lunch

時間／日期	第一天 (9/9) 星期四	第二天 (9/10) 星期五	第三天 (9/11) 星期六
13:30-15:30	<p>STEAM 輔導團，開發課程實作體驗</p> <p>(分2個工作坊選課)</p> <p>A 組桃子腳國中小 STEAM 跨域課例 內聘講師： 桃子腳國中小曹崇禮老師 內聘助教： 信義國小蔡明光老師</p> <p>B 組沙崙國小 STEAM 跨域課例 內聘講師： 沙崙國小許皓鈞老師 內聘助教： 北新國小洪珮華老師</p>	<p>STEAM 實作解析：專題主題設計、分析、課程教學目標選擇、STEAM 知能分析、與新課綱連結</p> <p>講師： 師大林坤誼教授 助理講師： 師大謝雨蓁老師</p>	<p>設計思考實務教學</p> <p>講師： 央大詹明峰教授</p> <p>講師： 央大吳穎洵教授</p>
15:30-16:30	<p>STEAM 課程評量及歷程檢核</p> <p>講師：師大林坤誼教授 助理講師：師大謝雨蓁老師</p>		
16:30-17:00	賦歸	賦歸	賦歸

附件2：

新北市110學年度 STEAM 跨域整合型人才培育－第三屆夢想推手
種子教師初階培訓計畫報名表

學校名稱	
學員團隊姓名	是否為110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：