

# 臺北市立大學 STEM·X 智慧跨域中心

## STEM·X-110 年度基礎科學 C 級教師增能實務工作坊

### 實施計畫

#### 一、宗旨目標：

因應 21 世紀教育以及 108 課綱主要的特色在於強調終身學習和學會如何學習的態度，並根據 [經濟部工業局教育創新經營服務認證需求分析書](#) 等未來教育人才需求趨勢，且當前世界各國亦相當關注此重要議題。

故本協會與臺北市立大學合作成立 STEM·X 智慧跨域中心，積極推展科學素養教育以培育提升全民科學素養和創新人才。透過 STEM·X 智慧跨域中心訂定 STEM·X 專題式基礎科學課程「跨域引導師」增能培訓計畫，提供臺北市立大學師培在校生、臺北市與新北市各公私立國小之實習教師、代課教師、代理教師或正式教師等增能的機會，以培育國小科普教育課後社團與冬夏令營之優質師資人才。將來亦可將範圍推廣至全國，讓更多有意參與科學素養教育之教師皆能成為優質的 STEM·X 專題式基礎科學課程跨域引導師。

- (一) 創造跨領域合作的場域，藉由多元產業共創專案的推動，設計跨領域素養課程與開源，強化跨領域及跨齡域 STEM·X 素養教育，擴展北市大在創新教育與實作文化的價值與影響力。
- (二) 協助帶動國小建立課後社團及寒暑假營隊活動之優質師資人才。
- (三) 提升師培生科學基礎教育差異化教學的能力，以落實未來現場有效策略教學，推動 STEM·X 智慧跨域實務教學，並提升學生學習成效。
- (四) 增進師培生對未來科學素養教育策略知能，透過 STEM·X 實務操作提升教學策略與應用。
- (五) 帶動科學教育素養引導教師投入服務弱勢單位。
- (六) 增加創新教學引導師人才以及跨域素養教學設計及創新應用之能力。

#### 二、實施計畫：

- (一) 透過 STEM·X-基礎科學 C 級教師 21 小時增能實務工作坊，應用實習或落實教學現場(國小社團) 及寒、暑期專題式科學素養營之實踐。
- (二) 推動以多元培訓與實務教學，讓師培生、臺北市/新北市實習教師、代理教師及公私立國民小學教師能於學期間參與國小社團之教學，落實基礎科學實務經驗，累積專業技能與實戰經驗。
- (三) 階段性推動樂齡族群多元生活科學探索之指導員、引導師培訓。

#### 三、主辦單位：

台灣國際科文創新教育發展協會；臺北市立大學師資培育及職涯發展中心。

四、協辦單位：威翰文創股份有限公司。

五、工作坊對象：臺北市立大學在校生與服務於臺北市/新北市之實習教師、代理教師及公私立國民小學教師。

六、工作坊日期：110年4月10日(六)；4月11(日)；4月25(日)共三天。

七、報名方式：

(一)網路報名網址：

線上填寫此報名表 <https://forms.gle/52tSY3HR9gX9SXuf9>

或掃QR碼以完成報名，在職教師亦可透過全國教師在職進修資訊網報名(課程代碼：3061522)。

(二)線上報名完成後，請於3天內連同已繳費之收據傳真至

02-22409855(傳真後請來電確定：02-22404588 #826 徐小姐)

(三)報名費：3000元(含以下材料及餐費) 請轉帳或匯款

銀行：中國信託-板和簡易型分行

戶名：台灣國際科文創新教育發展協會

帳號：186 540 061 889

(四)報名日期：即日起至110年04月06日止

(五)★★★STEM·X-基礎科學C級教師-增能實務工作坊(實作材料)★★★

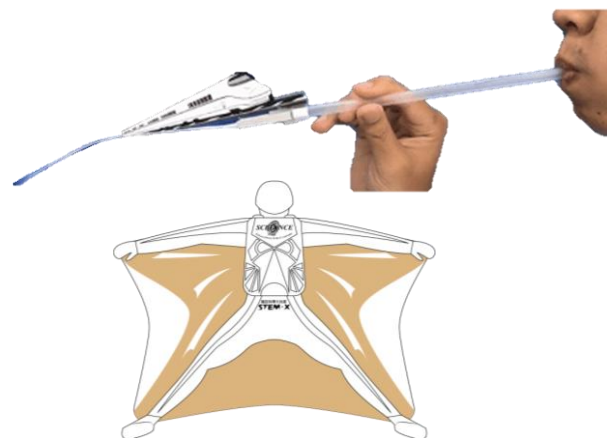


(線上報名表QR code)

水力迫擊砲專題



-微課程-飛行探索操作材料



八、STEM·X 基礎科學素養教學增能工作坊人數：本期僅招收：20 名。

歡迎臺北市立大學在校生與服務於臺北市、新北市之實習教師、代理教師及公私立國民小學教師報名參加，錄取名單將另行公告。

九、增能實務(工作坊)地點：

臺北市立大學天母校區(臺北市士林區忠誠路二段101號)科資大樓4樓D413教室

## 十、增能工作坊方式：講授與討論、實務操作

## 十一、STEM·X-基礎科學 C 級教師增能實務工作坊課程表(實際課程及授課講座 若有更動以網路公布為準。三天合計 21 小時)

### 第 1 天(計 7 小時)

日 期	時 間	時數	課 程 內 容	負 責 單 位/講 師
4/10 (六)	08:45-09:00		報到	
	09:00-09:30	3.5	來賓介紹 當前教育趨勢與 STEM·X 實務介紹	北市大師資培育及職涯發展中心 台灣國際科文創新教育發展協會
	09:30-12:30		課室原則及教學技巧	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:黃玉菩/洪靜芬
	12:30-13:30		中午休息時間	
	13:30-17:00	3.5	STEM·X 專題備課技巧 水力迫擊砲-專題營隊方案(1)	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:黃玉菩/洪靜芬

### 第 2 天(計 7 小時)

日 期	時 間	時數	課 程 項 目	負 責 單 位/講 師
4/11 (日)	08:45-09:00		報到	
	09:00-10:00	1	從植物單元的 STEM·X 談到感應 灑水	應用物理暨化學系 講師：古建國(教授兼任系主任)
	10:00-12:30	2.5	水力迫擊砲-專題營隊方案 (分組教學實務操作)	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:洪靜芬/李國源
	12:30-13:30		中午休息時間	
	13:30-17:00	3.5	水力迫擊砲-專題營隊方案 (分組教學實務操作)	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:洪靜芬/李國源

### 第 3 天(計 7 小時)

日 期	時 間	時數	課 程 內 容	負 責 單 位/講 師
4/25 (日)	08:45-09:00		報到	
	09:00-10:30	3.5	飛行探索-微課程方案	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:李國源/黃玉菩
	10:30-12:30		飛行探索-微課程方案 (分組教學實務操作)	
	12:30-13:30		中午休息時間	
	13:30-17:00	3.5	飛行探索-微課程方案 (分組教學實務操作)	台灣國際科文創新教育發展協會 講師:李國源/黃玉菩
			綜合座談暨頒發結訓證書	北市大師資培育及職涯發展中心 台灣國際科文創新教育發展協會 講師:李國源

## 十二、增能工作坊時數核發：全程參與核發 21 小時研習時數，並可獲得研習證書乙張。

## 十三、注意事項：

- (一) 原則上依照報名順序優先錄取，如報名踴躍而致額滿，本中心得提前截止報名。
- (二) 為維護研習品質、精確掌握用餐、講義印製數量與參加者之權益，請務必依照報名

程序完成報名（恕不接受現場報名）。

- (三) 完成報名程序之研習員，倘因特殊緊急事件無法參加者，應於 4/7(三)下午 5 點前寄 e-mail 至 sally09201@go.utapei.edu.tw，或致電 02-28718288 #3707 聯絡范老師，並依程序辦理取消研習。
- (四) 此研習乃成為 C 級 STEM·X 引導教師之必備課程。授證 STEM·X 引導教師 C 級授課合格證書之條件如下：
  - 1.完成 21 小時 STEM·X 專題式課程培訓，並考核達 70 分以上。
  - 2.需到國小服務微課程 3 場(每場 90 分鐘)。
- (五) 如有意願到校實作增能，將協助媒合至國小擔任課後社團授課講師或是夏令營的講師(鐘點費依國小教師鐘點與課後社團實施要點辦理)。

#### 十四、聯絡方式：

電話：02-2871-8288 轉 3707 范老師；

電子信箱：sally09201@go.utapei.edu.tw。