多元跨域課程「科學與藝術的盛宴」教師增能工作坊簡章

一、緣起與目的

科學中心、博物館做為社區的好夥伴、好資源，可以如何與學校更密切合作，甚至成為第二校區，國立臺灣科學教育館(以下簡稱科教館)準備好了。

配合108課綱適性多元學習，科教館本於多年與學校、教師、學生的夥伴關係及合作經驗，運用本館豐富展品、教具、教案及專業人員等資源，配合政策推動，規劃高中生多元選修課程，提供學生學習。

111學年度我們將推出2門課程，包括「創新科學演示及科學劇實務製作」及「弦外之音----物理音樂的共鳴」，分上下學期開課，每門課程規劃18週，每週2小時，計2學分。111學年度將與北市陽明、中正、百齡、明倫、復興五所高中以策略聯盟方式共同開班，假本館教室等場域上課。

「科學與藝術的盛宴--創新科學演示科學劇實務製作」課程期能運用這些既有資源及實務經驗，加以科學知識、表演理論及劇場經營等，配合108課綱實施，結合大學端專家學者及高中端學生學習需求建構課程，並與台北藝術大學藝術教育所及東吳大學物理系合作，以科學演示融入的科學故事作為文本，透過戲劇活動的互動與即興自發創意的過程，一方面見證科學的真實，另一方面再創舞台，讓學生可以從戲劇藝術中培養科學素養、學習科學知識及運用，並能參與科學中心的活動設計，期末能夠創作科學劇腳本及演出。從理論、實作及成果發表，培育科學、藝術結合的跨領域人才，學生完成之作品並能提供本館使用，豐富本館常態性科學教育活動。

「弦外之音----物理音樂的共鳴」以音樂中的物理科學為議題，設計主題單元課程，配合108課綱強調探究實作，將創新的探究學習模式，融入生活科學情境，設計包括「看見聲音」、「這是我的聲音嗎」、「音樂是人類知覺或物理定律」、「RAP是音樂嗎」、「音樂與心情」、「科學家V.S音樂家」等主題探討，從生活中有關音樂的議題切入，統合科學、音樂領域抽象的

學科知識，以具象的演示、實作或實驗、影片欣賞，甚至觀摩以及本館相關展品等具象的學習模式，提供學生適性學習。

本工作坊期能讓國高中老師能更清楚認識及體驗「創新科學演示科學劇實務製作」課程精髓，從科學劇文本的挑選、科學藝術跨學科的整合、戲劇與肢體如何開啟學習，甚至即興創作學習等，不限領域，歡迎老師踴躍報名。

二、課程主題

多元跨域課程「科學與藝術的盛宴」教師增能工作坊，期能透過下列課程主題，讓老師們認識劇場藝術與科學統整的創意、認識議題融入教學的可能以及認識教材與文本選擇的設計。

（一）跨域整合課程示範

（二）議題融入教學：科技教育、閱讀素養

（三）課程前文本選擇導引

三、辦理日期時間

111年7月15日(五)--7月16日(六)09:00-16:30

四、工作坊地點

國立臺灣科學教育館九樓圖書館閱覽教室（台北市士林區士商路189號）

五、主辦單位

國立臺灣科學教育館

六、協辦單位

國立臺北藝術大學

東吳大學

七、課程內容及講師

時間	增能課程內容	
第一天 8:50-9:00	7/15(五)報到	
9:00-9:30	**課程規劃理念說明**	講者：陳香微講師

		（國立臺灣科學教育館）
9:30-12:30	**專題講座：藝術統整概論**	講者：容淑華教授 （國立臺北藝術大學）
	專題講座：物理與科學的認識	講者：陳秋民副教授 張有毅助理教授 （私立東吳大學）
12:30-13:30	午餐	
13:30-16:30	**專題講座：從前文本到跨域整合** ➢ 如何挑選前文本 ➢ 藝術融入學科的方法 ➢ 戲劇與肢體如何開啟學習 ➢ 跨域整合的挑戰	講者：李嘉偉老師 吳彥霆老師 （國立臺北藝術大學）
16:30~	下課	
第二天 8:50-9:00	7/16(六)報到	
9:00-12:00	**教學演示：科學與藝術的盛宴（實作課程）** ➢ 身體課程 ➢ 即興創作工作坊 ➢ 選段排練 ➢ 物理融入創作	主帶者：李嘉偉老師 吳彥霆老師
12:00-14:00	午餐(自由參觀生物多樣性特展)	
14:00-14:30	**科學劇欣賞**	5樓極大極小區
14:30-15:30	**科藝講堂：科學與藝術的對話**	分享者：容淑華教授 陳秋民副教授 張有毅助理教授
15:30-16:30	**總結報告暨綜合討論**	主持人：容淑華教授 參與師資：陳秋民副教授 張有毅助理教授 李嘉偉老師 吳彥霆老師
16:30~	下課(自由參觀生物多樣性特展)	

八、參加對象及人數

對科學、藝術教學領域有興趣之國高中職教師，預計錄取25名。

九、報名方式：

1. 逕自全國教師在職進修資訊網(https://www1.inservice.edu.tw)報名，並自行確認查詢錄取狀態，研習結束後由該網依實核發研習時數。
2. 工作坊名稱：多元跨域課程「科學與藝術的盛宴」教師增能工作坊(課程代號3469157)。
3. 報名自即日起至111年7月12日止。

十、研習時數：

全程參與者將核予12小時研習時數，如請假時數超過總時數1/3以上者則不核發研習時數。

十一、活動注意事項：

1. 本次研習提供午餐，為響應環保，請參加者自備環保餐具及環保杯，本館提供飲水機，可自行取用。
2. 課程資料現場發放。

十二、聯絡人：(02) 6610-1234分機1418 陳小姐