

2020 偏鄉動手做 STEAM 基地推廣設置計畫

師資培訓

一、 目的

21 世紀是科技、創意領先的世代，培養學生創作興趣，激發創造潛能及實踐創意之能力，使之知識豐富化、態度彈性化、思考力活潑化，以培育 20 年後國家未來科技人才。因應近來教育思潮的演進，強調「動手做」的自造者 (Maker) 課程已經成為美國創新教育的新顯學，強調創新與發明的基礎在「STEAM」，也就是科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)、藝術(Art)及數學(Mathematics)等領域。

「2017 全國偏鄉 STEAM 比賽辦法」為第 1 屆，延續「教育部偏鄉教育創新發展方案」，以大學協助偏鄉地區國民中小學發展課程及教學辦理計畫為基礎，將動手做「STEAM」—科學、科技、工程、藝術、數學之教育宗旨精神帶入偏鄉學校。藉由成立「STEAM」專案、開設「STEAM」通用技術課程，協助偏鄉或資源弱勢學校，建立動手做之教育基礎，提昇校、師、生之學習能量。以紮根我國科普理念和工作創新。

二、 辦理單位

主辦單位：國立臺灣師範大學工業教育學系、國立東華大學

贊助單位：財團法人恒大文教基金會

協辦單位：花蓮縣立宜昌國中

三、 參加對象

有意願發展學校本位仿生機器人創意課程、社團活動或生活科技相關領域國中小學之教師。

四、**時間**：109 年 10 月 16 日下午 1 時至 109 年 10 月 16 日(星期五)下午 4 時。

五、**研習地點**：宜昌國中生活科技教室(3 樓)。

六、**研習課程表**：課程內容規劃有「機械獸(半成品暨手工具)製作」及「觸控器安裝教學」，詳細內容如附件。

七、**報名方式**：請逕至教育部全國教師在職進修資訊網(網址：www1.inservice.edu.tw)報名。

八、**研習核章**：全程參與人員核發 3 小時研習時數。

九、**研習相關問題聯絡人**

國立東華大學師資培育中心 陳淑貞辦事員

sjchen@gms.ndhu.edu.tw 03-890-6648

十、 其他：本工作坊擬於 109 年 11 月 1 日假臺東縣立桃源國民中學辦理花東仿生獸競賽，敬邀師長共襄盛舉。

日程	時段	課程內容
109 年 10 月 16 日	13:00-13:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 競賽介紹：競賽影片、PowerTech 青少年科技創作競賽背景說明。 2. 基本工法介紹：手工具介紹。 3. 基本工法競賽：手工鋸加工競賽(直線、圓形)、手工鑽孔競賽、膠槍黏合競賽
	13:30-14:30	萬獸之王實作課程及觸控器教學 <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用的科學原理、機構設計特色說明 2. 實作、創意造型 3. 競賽時機構可能所遇失敗狀況及修正方式、競賽時克服機械故障及制勝關鍵
	14:30-15:30	國中：蟲蟲危機、龍貓巴士實作課程 國小：螞蟻雄兵、機器戰鼠實作課程 <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用的科學原理、機構設計特色說明 2. 實作、創意造型 3. 競賽時機構可能所遇失敗狀況及修正方式、競賽時克服機械故障及制勝關鍵
	15:30-15:50	模擬競賽 <ol style="list-style-type: none"> 1. 折返觸控器教學 2. 接力賽模擬賽調整及修正
	15:50-16:00	Q&A 時間

註：若有同場皆有國中、小教師，將分組教學。課程如有任何異動，將另行公告。