

2017IEYI 世界青少年創客發明展臺北市教師研習計畫

一、計畫說明：

動手做(hands-on)、創客(Maker)在世界正形成風潮，臺灣教育部與各縣(市)教育單位，這幾年也大力推廣「自學、自造」的創客教育。而發明本身也具「自學、自造」的創客精神。在動手做的過程中，可以轉化個體從 thinker 變成一個腳踏實地的 doer，活化個體具備的各種知識及技能，為工業 4.0 奠定新時代人才的基礎，其所醞釀的經濟能量不容小覷。

IEYI 世界青少年創客發明展活動除了具有動手做及創客精神外，更加入了歐巴馬提倡之 STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics)人才培育國家整合教育計畫，鼓勵青年學子將科技、科學、工程及數學融入發明中。

美國推動的「No Child Left Behind」教育政策，針對不同學習型態的學生，如視覺型(visual style)、聽覺型(auditory style)、觸覺型(tactile style)，給予不同的學習機會，因材施教、有教無類，讓學校不再有落後的學生。發明競賽則能讓觸覺型學生在大腦內產生鏡像作用，活化知識的習得，在經過一連串的發現問題、解決問題、不斷地改善創新製作等過程中，提升其想像力及問題解決能力。

2017 年臺北市政府教育局之教育願景為打造多元、卓越、創新、前瞻的臺北新教育，培養身心健康、社會關懷、多元創新、終身學習、全球視野的現代化公民。參與 IEYI 世界青少年創客發明展活動，能藉由比賽實際並積極地為臺北的青年學子們從根基打下創新、創意思維的基礎，讓發明創新蔚為風潮。更可藉由 IEYI 六大類的發明，從小培養學子對身心健康、社會關懷、多元創新及全球視野的觀察及重視，落實多元、卓越、創新、前瞻的臺北新教育。

教師研習課程以創意、創造及想像力為主題，輔以感測元件、機械結構，運用各式活動教學，例如：去除本位與同理心訓練、連續性與非創意性創意思考等課程，引導老師拋棄本位思維、發揮同理心、體會連續性與非創意性創意思考、體驗團隊創造與想像。次之，授以創意思維與學生社團經營等課程，透過成品案例分享，解析結構與感測元件之設計及運用，加上創意商品化之概念，鼓勵老師進行創意發想，並引導嘗試說明書撰

寫，讓修畢研習之老師在創新、創意、創造之能力有所提升，並將研習所得帶回學校分享給學生，藉此增進學生之創新發明能力。

二、計畫目標：

- (一) 了解 IEYI 臺灣選拔賽並提升臺北市隊伍參與度。
- (二) 學會運用創意思維，將技法、結構及感測元件融入創意點子中。
- (三) 活用所學帶領學生參加 2017IEYI 臺北市賽及臺灣選拔賽。
- (四) 成立創新發明社團，讓創意發明永續經營。

三、主辦單位：臺北市政府教育局

四、承辦單位：國立臺灣師範大學

五、協辦單位：中華創意發展協會

六、參加對象：

- (一) 教師研習：臺北市國小至高中職教師。
- (二) 專案指導營及口語表達增能營：通過市賽隊伍之師生。

七、研習時間：

- (一) 教師研習：106 年 07 月 10 日(一)至 106 年 07 月 12 日(三) 10 時 00 至 17 時 00 分。
- (二) 專案指導營：107 年 01 月 04 日(四) 14 時 00 至 17 時 00 分。
- (三) 口語表達增能營：107 年 01 月 11 日(四) 14 時 00 至 17 時 00 分。

八、研習地點：

- (一) 教師研習：臺北市青少年發展處 (臺北市中正區仁愛路一段 17 號)。
 - 1. 106 年 07 月 10 日(一)至 106 年 07 月 11 日(二)：9 樓創新學習基地。
 - 2. 106 年 07 月 12 日(三)：6 樓中研討室。
- (二) 專案指導營及口語表達增能營將另行公告。

九、報名日期：

- (一) 教師研習：即日起至 106 年 06 月 26 日(星期一)止。
- (二) 專案指導營及口語表達增能營將另行公告。

十、課程內容：(課程講座若有更動以網路公布為準)

(一)教師研習

日期	時間	課程名稱	講師
07/10(一)	10:00-10:10	IEYI 活動介紹	國立臺灣師範大學 工業教育學系 洪榮昭教授
	10:10-12:00	IEYI 評分指標、說明書撰寫 及佳作賞析	國立臺灣師範大學 機電工程學系 陳美勇教授
	12:00-13:00	午餐時間	
	13:10-17:00	感測元件 ※需自備筆記型電腦、行動電源	國立臺灣大學 電機工程學系 吳肇欣教授

日期	時間	課程名稱	講師
7/11(二)	10:00-12:00	機械結構及運用	國立臺灣師範大學 工業教育學系 洪翊軒教授
	12:00-13:00	午餐時間	
	13:10-15:00	物聯網應用於發明	國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系 楊凱翔教授
	15:10-17:00	設計構想與實作 ※需自備筆記型電腦、行動電源	

日期	時間	課程名稱	講師
07/12(三)	10:00-12:00	創意思維與學生社團經營	宜蘭縣學進國民小學 陳榮政老師
	12:00-13:00	午餐時間	
	13:10-14:00	設計產品精緻化 ※需自備筆記型電腦、行動電源	國立臺灣師範大學 機電工程學系 陳美勇教授 工業教育學系 洪翊軒教授
	14:10-17:00	綜合討論與設計成果發表	

(二)專案指導營

(由指導學生參加 2017IEYI 世界青少年創客發明展暨臺灣選拔賽的老師參加)

日期	時間	課程名稱	講師
01/04(四)	14:10-15:00	IEYI 專案指導 part1	國立臺灣師範大學 工業教育學系 洪翊軒 教授 由召集人負責召集其他評審老師(依作品件數召集評審人數，每 20 件一位評審)
	15:10-16:00	IEYI 專案指導 part2	
	16:10-17:00	IEYI 專案指導 part3	

(三)口語增能表達營

(由指導老師帶參加 2017IEYI 世界青少年創客發明展暨臺灣選拔賽的學生參加)

日期	時間	課程名稱	講師
01/11(四)	14:10-15:00	IEYI 作品發表指導	國立臺灣師範大學 機電工程學系 陳美勇 教授 由召集人負責召集其他評審老師(依作品件數召集評審人數，每 20 件一位評審)
	15:10-16:00	IEYI 口語增能指導 part1	
	16:10-17:00	IEYI 口語增能指導 part2	

十一、報名方式：

- (一) 請於報名期限前，逕上「全國教師在職進修網(<http://www4.inservice.edu.tw/>)」報名，研習代碼「2222975」。
- (二) 本局同意核予參與旨揭研習教師公假派代。另全程參與者 7 月 10 日至 12 日教師研習者，由國立臺灣師範大學核發「2017IEYI 世界青少年創客發明展臺北市教師研習參與證書」。

十二、 研習時數：

- (一) 全程參與「教師研習」者，核予 18 小時研習時數。「專案指導營」及「口語表達增能營」將另行公告
- (二) 未出席、未簽到(退)者，不核給研習時數。

十三、 注意事項：

- (一) 交通方式
 - 1.捷運：至善導寺站(3 號出口)或台大醫院站(2 號出口)，步行約 10 分鐘。
 - 2.公車：可坐至林森南路站或仁愛路一段站下車。
- (二) 為響應環保，參與研習者請自備水杯，不另外提供瓶裝水。
- (三) 請務必自備筆記型電腦及行動電源，俾利研習順利進行。

十四、 聯絡人：簡彤芸/王澧綾小姐，電話：(02)2351-6411，信箱：ieyitw@gmail.com)