

2016IEYI 世界青少年創客發明展暨臺灣選拔賽臺北市教師研習計畫

一、計畫說明：

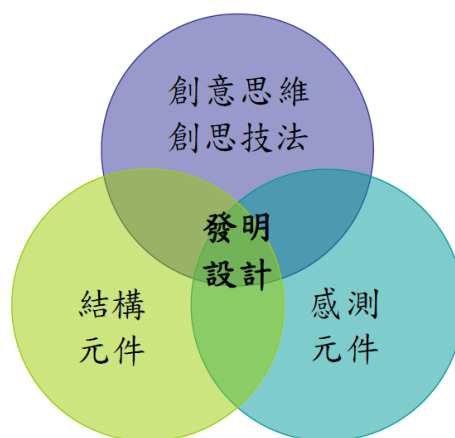
動手做(hands-on)、創客(Maker)在世界正形成風潮，臺灣教育部與各縣(市)教育單位，這幾年也大力推廣「自學、自造」的創客教育。而發明本身也具「自學、自造」的創客精神。在動手做的過程中，可以轉化個體從 thinker 變成一個腳踏實地的 doer，活化個體具備的各種知識及技能，為工業 4.0 奠定新時代人才的基礎，其所醞釀的經濟能量不容小覷。

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。

2016 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，輔以結構/感測元件、創思技法，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，授以創意技法，例如：TRIZ、SCAMPER 等課程，輔以創意成品案例分享，分析案例之結構/感測元件設計及運用，加上創意商品化之概念，鼓勵老師進行創意發想，並引導嘗試專利撰寫，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。



發明設計課程概念圖

二、計畫目標：

- (一) 了解 IEYI 臺灣選拔賽及臺北市市賽並提升臺北市學校參與度。
- (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 2016IEYI 臺北市市賽及臺灣選拔賽。
- (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：臺北市青少年發展處、中華創意發展協會

六、參加對象：臺北市國小至高中職教師

七、研習地點：臺北市青少年發展處 9 樓(臺北市中正區仁愛路一段 17 號)

八、研習日期：

教師研習：105 年 07 月 04 日(星期一)~ 105 年 07 月 06 日(星期三)上午 10 時 00 至 17 時 00 分。

專案指導營：105 年 11 月 09 日(星期三)下午 14 時 00 至 17 時 00 分。

口語表達增能營：105 年 12 月 08 日(星期四)下午 14 時 00 至 17 時 00 分。

九、報名日期：即日起至 105 年 06 月 24 日(星期五)止。

十、課程內容：(課程講座若有更動以網路公布為準)

教師研習

| 日期 | 時間 | 課程名稱 | 講師 |
|----------|-------------|---------------|------------------------------|
| 07/04(一) | 10:00-10:10 | IEYI 活動介紹 | |
| | 10:10-12:00 | 創思技法 | 國立臺灣師範大學 工業教育學系 黃啟祐 教授 |
| | 12:00-13:00 | 午餐時間 | |
| | 13:10-15:00 | 智慧發明專家講座 | 高雄市東光國民小學 楊宜倫 老師 |
| | 15:10-17:00 | 結構元件/歷屆優秀作品介紹 | 國立臺灣師範大學 機電工程學系 劉傳璽 教授 |

| 日期 | 時間 | 課程名稱 | 講師 |
|----------|-------------|-----------|---------------------------------|
| 07/05(二) | 10:00-12:00 | 感測元件 | 國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系 楊凱翔 教授 |
| | 12:00-13:00 | 午餐時間 | |
| | 13:10-14:00 | 感測元件試用 | 國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系 楊凱翔 教授 |
| | 14:10-16:00 | 創意思維 | 國立臺灣師範大學 工業教育學系 洪榮昭 研究講座 |
| | 16:10-17:00 | 設計構想/綜合討論 | |

| 日期 | 時間 | 課程名稱 | 講師 |
|----------|-------------|--------------|--|
| 07/06(三) | 10:00-12:00 | 設計構想 | 國立臺灣師範大學 工業教育學系 黃啟祐 教授 |
| | 12:00-13:00 | 午餐時間 | |
| | 13:10-17:00 | 設計構想/發表/綜合討論 | 國立臺灣師範大學 工業教育學系 洪榮昭 研究講座 黃啟祐 教授 |

專案指導營(由指導學生參加 2016IEYI 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 |
|---------------------|-------------|-----------------|---|
| 11/09(三) (臺北市賽後) | 14:10-15:00 | IEYI 專案指導 part1 | 召集人： 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(依作品件數來召集評審人數，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 | |

口語表達增能營(由指導老師帶參加 2016IEYI 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 |
|----------|-------------|-------------------|---|
| 12/08(四) | 14:10-15:00 | IEYI 作品發表指導 | 召集人： 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(依作品件數來召集評審人數，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) 即日起至 105 年 06 月 24 日(星期五)止，逕上「全國教師在職進修資訊網 (<http://www4.inservice.edu.tw/>)」報名。
- (二) 報名時，可以課程代碼 2014989 搜尋，減少查閱時間。
- (三) 完成報名之教師，由臺北市政府教育局核給參加研習的老師公假派代。
- (四) 全程參與者(三天教師研習)由國立臺灣師範大學核發「2016IEYI 世界青少年創客發明展暨臺灣選拔賽臺北市教師研習」參與證書；未全程參與者，則由臺北市政府教育局核實核發研習時數。11 月 09 日 IEYI 專案指導營及 12 月 08 日 IEYI 口語表達增能營為一天各 3 小時的營隊課程，由臺北市政府教育局核給參加營隊的老師公假派代，不另行核發研習時數或證書。
註：「11 月 09 日 IEYI 專案指導營」及「12 月 08 日 IEYI 口語表達增能營」為臺北市市賽後，提升臺北市推薦隊伍作品品質之營隊，僅提供給臺北市推薦隊伍參賽成員參加。報名方式將另行提供給臺北市推薦隊伍。

十二、 研習時數：

- (一) 全程參與研習之人員，核給 18 小時研習時數，並由國立臺灣師範大學核發「2016IEYI 世界青少年創客發明展暨臺灣選拔賽臺北市教師研習」參與證書。
- (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
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。
公車：
林森南路 671, 208, 22, 15, 295
仁愛路一段(方向←) 261, 651, 630, 37, 270, 621
仁愛路一段(方向→) 270, 621, 630, 651, 37, 263
- (二) 請自備水杯，不另外提供瓶裝水。

十四、 聯絡人：林珮君小姐 (電話：(02)2351-6411，信箱：ieyitw@gmail.com)