教育部國民及學前教育署 110 年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫
國立臺灣師範大學-國小場次 (110 年 7 月 6 日至 10 日)

一、目的

教育部國民及學前教育署(以下簡稱國教署)為落實(一)科學教育向下紮根，提升學生實驗操作能力、(二)鼓勵女性同學積極參與科學活動，以培養女性科學家、(三)加強科學英語能力(將英語融入自然等課程中，讓教育端把英語當作是可以講、可以用的工具) 的目標。特於 110 年暑假期間辦理國民中、小學生自然科學實驗操作夏令營活動，冀透過親手操作實驗及在部分課程中使用英語的環境下，增加學生學習自然科學之興趣，以及提升學生的科學英語能力。

二、辦理單位

(一) 主辦單位：教育部國民及學前教育署

(二) 承辦單位：國立臺灣師範大學

(三) 計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系姚清發教授

(四) 協同主持人：國立臺灣師範大學化學系陳美玲老師、林文偉教授、臺北市立建國高級中學曹淇峰老師

三、活動資訊

(一)活動時間：110 年 7 月 6 日至 7 月 10 日 (共五天，屬於當日來回之活動) 。

(二)活動地點：國立臺灣師範大學理學院公館校區 (臺北市文山區汀州路四段 88 號)。

(三)聯絡人員：國立臺灣師範大學化學系 周沅馨 (02-7749-6976、ntnuscience110@gmail.com)

四、報名日期

即日起至 110 年 3 月 2 日止。

完成報名後，由承辦單位審核報名資料及相關證明後，在教育部國教署的指導下，由委員會進行錄取作業。

五、招收對象及檢附證明（因部份實驗可能具有潛在的危險性，故不招收特教學生）

110 年 3 月 2 日當日為四至六年級的國小生，預計招收 220 名，資格不符者請勿報名。

(一) 優先錄取學生(含團隊報名及單獨報名)**：『需檢附證明』，錄取順序如下～**

A. 具有低收入、中低收入證明之學生

出具『鄉/鎮/市/區公所證明』電子檔 (村/里長證明及其他形式之文件概不受理)。

B. 具有原住民身份之學生

出具『戶口名簿』或『戶籍謄本』電子檔 (須有學生的”族別”資訊)。

C. 學校位處外島、偏鄉地區

屬於『偏遠地區中等以下公立學校查詢系統』https://stats.moe.gov.tw/edugis/default.aspx 所列之學校。由承辦單位進行查詢，無需附上證明。

澎湖縣、連江縣、金門縣三縣合計錄取人數以 50 人為上限，三縣各錄取 1/3 名額（約 17 名，以報名時間先後為錄取依據），若三縣中有釋出名額才能互相支援。

D. 自然科學領域學習成績需協助之學生

請出具第 7 頁「附件一」由臺師大所提供並經承辦人、教務主任以及校長核章後的國小歷年自然科的成績屬於常態分班中的班排序後二分之一的證明文件，其他形式之文件概不受理)。

*註：請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並依法追究相關責任。

**註：優先錄取的學生身份屬於上述 A、B、D 者務必出具相關證明，文件不齊者，視為一般生。

(二) 一般學生（若有剩餘名額依下列項目適當分配錄取）

(1) 含優先錄取及一般學生所組成的團隊

(2) 全部為一般生所組成的團隊報名

(3) 單獨報名

(三) 檢附『在學證明』：

所有報名的學生，均需提供在學證明，方式如下（二擇一提供）：

(1) 由臺師大所提供並經讀學校核章的「在學證明」(第 8 頁「附件二」) 。

(2) 由學校教務處出具的正式在學證明。

六、資格審查及錄取順序

(一)團隊報名：

- 此計畫的目的除了加強學生實驗操作能力以及科學英語的能力外，同時著重生活訓練及團體紀律，故積極鼓勵學生組團，以團隊的方式報名參加。
- 每個團隊包含 7-11 位學生（可以不同性別或不同學校或不同年級的組合），由一位教師或家長負責帶隊。教師或家長與學生的總人數合計為 8-12 位。
- 教師或家長均不需參加白天之課程活動，僅需早、晚至師大理學院公館校區接送團隊，其餘時間請自行安排。課程活動中，教師或家長的手機請保持開機狀態，學生有狀況需教師或家長協助處理時，請於接到通知後盡快至活動地點協助處理。倘無法配合上述要求，請勿報名；另外，研習過程中如果無法配合要求時，主辦單位有權將全隊立刻退訓。

(二)單獨報名：包含優先錄取學生及一般學生。

(三)錄取順序如下：

(1) 團隊報名或單獨報名之優先錄取學生，且學生身分全部屬於上述『五、招收對象』所列之 A. 具有低收入、中低收入證明之學生。

(2) 團隊報名，且全部屬於上述『五、招收對象』所列之 A、B、C、D 混合之優先錄取學生團隊。

(3) 單獨報名，且屬於上述『五、招收對象』所列之 B、C、D 身份之優先錄取學生。

(4) 一般學生 *請參考上述五之(二)。

*註：承辦單位將提供往年參加活動的學員資料給委員會做為參考。

(四)學員若有特殊狀況而需要特別照應時，承辦單位得視狀況，可要求全程應有陪同人員 (或團隊之帶隊教師或家長) 隨行，非帶隊之陪同人員之午餐比照正式學員，但住宿及交通請自理。

*註：無法提供停車位，請多利用大眾交通系統。

七、費用

(一)午餐費：

參加學生之午餐費均由教育部全額補助，由臺師大協助訂餐。早餐及晚餐請自理。

(二)住宿費：

五天的活動均不提供住宿。若有住宿需求者，請於活動前自行尋找住宿地點。具有以下**四種身份**並且**不是**居住在宜蘭縣、基隆市、台北市、新北市及桃園市內的其他縣市者，若有住宿需求時，可由教育部補助部份住宿費，以減輕負擔。

- 身份別 A: 具有低收入、中低收入證明之學生。
- 身份別 B: 具有原住民身份之學生。
- 身份別 C: 學校位處外島、偏鄉地區。
- 團隊之帶隊教師或家長(學生人數須至少達 7 位,教師或家長與學生的總人數合計為 8-12 位)。

補助金額每位學員每晚最多為新臺幣壹仟元，最多補助四個晚上，合計上限為肆仟元。屆時請於活動最後一天繳交住宿收據作為領款依據，若住宿費高於肆仟元，則最多補助肆仟元；若住宿費低於肆仟元時，則核實報支。

(三)交通費：

(1) 往返臺師大之交通費請自理。若具以下四種身份者，可申請交通費補助。

- 身份別 A: 具有低收入、中低收入證明之學生。
- 身份別 B: 具有原住民身份之學生。
- 身份別 C: 學校位處外島、偏鄉地區。
- 團隊之帶隊教師或家長（學生人數至少達 7 位，教師或家長與學生的總人數合計為 8-12 位）。

(2) 補助方式，依就讀/任職學校劃分為三大類。

- 就讀/任職學校在宜蘭縣、基隆市、台北市、新北市及桃園市以外的本島其他縣市者：如有

需要時可申請至臺師大（一次的台鐵）往返交通補助 (12 歲以下的學員核發半票)。

- 就讀/任職學校在宜蘭縣、基隆市、台北市、新北市及桃園市者：如有需要時可申請至臺師大（每日的台鐵或客運）的往返交通補助，核實報支。
- 就讀/任職學校在外島者：(合計錄取及補助人數以 50 人為上限)
  - ✓ 澎湖縣及連江縣憑票可二擇一補助

    【1】往返船票（經濟艙雙人床-上下舖）＋台鐵。

    【2】單程（來程）飛機票。
  - ✓ 金門縣憑票可補助單程（來程）飛機票。

八、報名方式

(一)上網填寫報名表：

- 即日起至 110 年 3 月 2 日截止，一律採網路報名，請登入 Google 表單進行線上報名。
- 報名網址：

網址	QR Code
https://reurl.cc/WEag7y	

(二)檢附證明：

於網路報名後，請迅速透過 ntnuscience110@gmail.com 信箱傳送相關證明 (拍照或掃瞄皆可)。

（1） 所有報名的學生，均需提供『在學證明』，方式如下（二擇一提供）：

A. 由臺師大所提供並經就讀學校核章的「在學證明」(第 8 頁「附件二」) 。

B. 由學校教務處出具的正式在學證明。

（2） 優先錄取學生中"身份別"勾選 A、B、D 者，請提出相對應之證明（詳頁 1 及 2）。若為團隊報名時，請由教師或家長協助，統一收集資料回傳。

＊備註：

1. 未完成報名程序者不予受理。完成報名程序但未提供證明文件或文件不全之優先錄取學生者，視同普通生處理。
2. 請勿跨組報名 (同時報名國中、國小場者，除取消報名資格外，同時通知教育部國教署及所就讀之學校處理)。
3. 請勿偽造資料以免觸法，倘資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並依法追究相關責任。
4. 本活動不接受現場報名。

九、錄取公告

(一)公告日期：原則上於 110 年 3 月 19 日前公告錄取名單。

(二)公告方式：**自行於臺師大「科學教育中心」網站查詢(http://www.sec.ntnu.edu.tw/)，不再另行通知**。

(三)錄取之學員，請於「科學教育中心」網站下載臺師大所提供之『家長同意書』及『切結書』等表單，填寫及核章後，於 3 月 31 日前回傳以確認最終錄取資格，未於期限內回傳者視同放棄錄取。上述文件的回傳，請拍照或掃瞄成電子檔，以 E-mail 傳送至 ntnuscience110@gmail.com 信箱。

十、課程規劃(暫定)分成多組同時進行

時間	7 月 6 日 (星期二)	7 月 7 日 (星期三)	7 月 8 日 (星期四)	7 月 9 日 (星期五)	7 月 10 日 (星期六)
08:00 至 08:20		**報到**	**報到**	**報到**	**報到**
08:20 至 09:50		化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究指導暨實驗資源分享 (分組探討)
09:50 至 09:55		休息	休息	休息	休息
09:55 至 11:25		化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究指導暨實驗資源分享 (分組探討)
11:25 至 11:30		休息	休息	休息	休息
11:30 至 12:15	12:00 ~ 13:00 報到 13:00~13:30 營務說明	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究指導暨實驗資源分享 (分組探討)
12:15 至 13:30		午餐	午餐	午餐	午餐
13:30 至 14:15	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究發表會
14:15 至 14:20	休息	休息	休息	休息	休息
14:20 至 15:50	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究發表會
15:50 至 16:00	休息	休息	休息	休息	休息

16:00 至 17:30	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B) 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	化學實驗(A、B) 刑事科學(A、B) 電解水實驗(A、B 物理實驗(A、B) 顯微鏡實驗(A、B)	科學英語 (1-10 組)	實驗探究發表會

十一、 注意事項

(一)報名完畢後請密切注意臺師大之相關回覆及資訊，未能於規定期限內完成手續者視同放棄。倘無正當理由缺席時，學員名單將提供國教署及所就讀的學校處理。

(二)請務必珍惜資源，錄取後請全程出席。倘無正當理由缺席時，學員名單將提供國教署及所就讀的學校處理，並需負擔相關費用。如臨時出現特殊情況時，請迅速聯絡臺師大。

(三)如有特殊情況需請事假或病假，請事先提出書面申請，並報請核准 (病假需檢附醫生證明)。

(四)本次活動若適逢天災如地震、颱風。。。。。。等不可抗拒之因素時，有關延期或取消，將採取適當措施，並以 E-mail 通知學員並於臺師大『科學教育中心』網站 http://www.sec.ntnu.edu.tw/公佈。

(五)臺師大得保留課程及講師變更之權利。

(六)活動期間，實驗衣及護目鏡由臺師大統一提供。進入實驗室時，務必全程穿著實驗衣及戴上護目鏡並遵守相關規定，不符規定者禁止進入實驗室或立刻中止其上課。

(七)響應環保，活動期間請學員自行攜帶環保杯及環保筷、湯匙。

(八)上課期間的手機使用與否，視情況決定，請遵守相關規定。

(九)活動期間除了 7/6（陪同報到)以及緊急狀況外，上課期間一律不開放探視。

十二、 預期效益

(一)提升國小學生對於自然科學領域課程之學習興趣，深化其學習成效。

(二)提供國小學生操作實驗之交流平台，加強國小學生實驗能力。

(三)配合政府鼓勵女性同學積極參與科學活動，以及培養女性科學家之目標。

(四)配合加強英語能力的目標（將英語融入自然等課程中，讓教育端把英語當作是可以講、可以用的工具)。

110 年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫

國立臺灣師範大學-國小場次(7/6~7/10)

附件一 證明書

D.自然科學領域學習成績需協助之學生

由就讀學校的承辦人、教務主任以及校長三人同時核章

請勾選：☐單獨報名　☐團隊報名(可委請教師或家長收集並統一 mail 至 ntnuscience110@gmail.com)

學生姓名		學校		班級	
學號					

國小歷年的自然科成績：

(1) 以下『務必』勾選合適的項目，至目前就讀的年級。

三年級自然

☐ 上學期屬於班排序後二分之一。

☐ 下學期屬於班排序後二分之一。

四年級自然

☐ 上學期屬於班排序後二分之一。

☐ 下學期屬於班排序後二分之一。

五年級自然

☐ 上學期屬於班排序後二分之一。

☐ 下學期屬於班排序後二分之一。

六年級自然

☐ 上學期屬於班排序後二分之一。

(2) 若學校可配合查詢資料，請勾選合適的項目。

☐ 三～六年級 自然科學總成績屬於常態分班的班排序後二分之一。

☐ 三～六年級 自然科學總成績不屬於常態分班的班排序後二分之一。

請務必於下方完成學校核章，否則無效。

若有疑問請與桃園市龍岡國中梁忠三校長聯絡 03-4562137 分機 110 或 03-4658529。

承辦人	教務主任	校長
(請核章)	(請核章)	(請核章)
手機： 市話：	手機： 市話：	手機： 市話：

備註：請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實，承辦單位除了取消報名資格外，並依法追究相關責任。

110 年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫

國立臺灣師範大學-國小場次(7/6~7/10)

附件二 證明書

在 學 證 明 書

學生_____目前就讀於_____縣/市_____(學校)

(年級請勾選)

□四年級　　□五年級　　□六年級

謹此證明。

教務處蓋章

(教務處蓋章)

此活動係由教育部國教署委託國立臺灣師範大學於 110 年 7 月份於公館校區所舉辦之實驗操作夏令營，相關資訊請參閱臺師大『科學教育中心』網站：http://www.sec.ntnu.edu.tw/

※請勿偽造資料以免觸犯法律，必要時主辦單位得予以查核。未完成資料驗證者不予受理錄取資格。

承辦人	教務主任	校長
(請核章)	(請核章)	(請核章)
手機： 市話：	手機： 市話：	手機： 市話：