

114-1高級中等學校探究與實作課程北區推動中心 「科學量測數據擷取」教師工作坊 實施計畫

壹、依據

- 一、教育部國民及學前教育署高級中等學校探究與實作課程推動中心（北區）工作計畫。

貳、目的

- 一、釐清科學數據量測的問題解決步驟，協助中學教師探究與實作課程之教學知能與專業發展。
- 二、促進教師理解與實踐十二年國民基本教育探究與實作課程綱要之精神與內涵。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 二、主辦單位：高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）
- 三、協辦單位：技術型高級中等學校自然科學領域推動中心（國立北門高級農工職業學校）。

肆、研習簡介

探究與實作課程設計常常需要量測記錄各種數據，有時量測工具必須分散各地並做長時間的紀錄，研習活動希望能簡介一般常見的自動量測記錄系統工具的系統組成概念，針對各式感測器、電器訊號處理，主要程式架構，雲端數據處理等做簡要介紹，並安排基礎 ESP32 開發板實作演練，希望能協助教師釐清科學數據量測的問題解決步驟，促進科技領域與科學領域教師跨領域合作。

伍、工作坊日期、地點及課程內容

- 一、工作坊時間：114 年 12 月 05 日（五）13：00～17：00
- 二、工作坊地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學（附件一）
- 三、課程內容與流程：

時間	主題	主講人
13:00-13:10	報到	國立彰化師範大學電子工程學系- 陳偉立副教授
13:10-13:20	開幕式	
13:20-14:50	自動量測系統概念與重要諸元 (分組實作)	
14:50-15:10	休息	彰化縣立二林高級中學自造教育科技中心- 陳文陸老師
15:10-16:40	基礎 ESP32 開發板實作演練 (分組實作)	
16:40~17:00	綜合討論	

◎課程內容將使用到筆記型電腦，參與教師須自行攜帶。

陸、報名方式：線上網路報名

一、報名網址與時間、錄取公告時程：

報名時間：即日起至 11 月 24（一）中午 12 時前。

報名連結：<https://reurl.cc/MMk1ln>

錄取公告：11 月 26 日（三）17 時後，公告於北區探究中心官方網站，並以電子信件通知。

二、建議以 Chrome 瀏覽器複製貼上網址開啟或掃描 QR Code，填寫 Google 表單報名(可能須先登入 Gmail 帳號，才能繼續報名)。

三、錄取名單公告：

（一）錄取名單以通知信件為準，錄取公告將以 e-mail 個別通知

（敬請留意 ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw 的信件）及公告於官方網站（<https://shs.k12ea.gov.tw/site/ccip-north>），恕不另行函知。

（二）未錄取者不另行通知，歡迎主動來信洽詢。

四、全程參加本工作坊者，於全國教師在職進修資訊網核予教師研習時數 3 小時，恕不另發其它證明；師培生如需「研習紀錄與時數」，請自行攜帶相關紙本文件至活動場地，由中心研究教師或該場次講師簽章證明。



柒、報名及注意事項

- 一、參與對象：高級中等學校教師、實習教師、各大專院校在學中等教育階段師資培育生及國民中、小學教師，每校限 3 名（如未額滿，將依表單系統時間順序遞補錄取），限額至多 20 名。

二、請攜帶筆電。

- 三、如報名截止時人數未達 10 名，主辦單位保有取消該場次之權利。
- 四、為考量工作坊品質及資源充分運用，參與者須自行登記公（差）假及課務排代，且先確認無課務安排，再行報名：
 - （一）教育資源有限，敬請錄取者儘量避免缺席。
 - （二）如已獲錄取但確實無法出席者，請最遲於工作坊辦理前三日工作天來信告知並提供理由（如遇臨時事件也請於工作坊開始前聯繫告知），以避免延誤備取遞補作業。
 - （三）請勿自行尋人頂替出席，經發現者取消被頂替者該場及後續報名之錄取資格，並謝絕核予研習時數。
 - （四）請參加教師務必出席及全程參與，若無故缺席或早退者，將會影響時數登錄及貴校後續相關研習活動之錄取次序。
- 五、本次工作坊得補助外離島、花蓮縣、臺東縣及其他地區符合教育部核定「113 至 115 學年偏遠地區及非山非市高級中等學校名單（附件二）」之高級中等學校參與教師往返交通費及住宿費，經費由承辦單位計畫項下支應，敬請務必提前聯繫洽詢申請事宜（ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw）。
- 六、主辦單位保有最終調整之權利。

捌、經費與注意事項

- 一、辦理研習所需經費由承辦單位及協辦單位經費支應。
- 二、敬請各校核予參加人員以公（差）假登記，往返路程差旅費由原服務學校依規定支給。
- 三、為響應環保，請參與者自行攜帶環保杯。
- 四、請與會人員多加利用大眾運輸工具前往，恕無提供接駁車及停車位。
- 五、進入各校園時，敬請配合接受及遵守各校相關規定。
- 六、活動聯絡人：高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學），官方電子信箱：ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw。

玖、本計畫經核定後實施，修正時亦同。



科學量測

數據擷取教師工作坊

科學量測 × 自動記錄 × 探究教學

運用科技教育領域中常使用的開發板應用於科學量測。

課程核心除介紹矩陣壓力感測模組，二氧化碳即時檢測與雲端記錄模組，並邀請學員體驗開發板的簡易輸入輸出模型，增進學員的科技素養與實作能力，提升科學、科技跨領域的教學量能。



主講人

國立彰化師範大學電子工程學系

-陳偉立副教授

彰化縣立二林高中自造教育科技中心

-陳文陸老師

2025/12/05 (五) 13:00-17:00

國立臺師大附中

歡迎高中、國中、小學教師
、實習教師、師培育生報名參加

<https://reurl.cc/MMk1ln>



11/24截止

高級中等學校探究與實作課程北區推動中心

海報製作自Canva.com

附件一

地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學－至善樓5樓地球科學教室

住址：106 臺北市大安區信義路三段 143 號

交通資訊：

搭乘文湖線（棕線）或信義線（紅線），在「大安站」下車，至1號或2號出口出站即抵達該校。

※ 因校園內空間有限，恕不開放車輛入校停放，請將車輛停放至鄰近該停車場或週邊道路停車格



附件二

教育部核定「113 至 115 學年度之偏遠地區及非山非市高級中等學校名單」

113學年-115學年偏遠地區(29)及非山非市(30)高級中等學校名單								
偏遠級別學校(29校)					非山非市學校(30校)			
序號	主管機關	學校名稱	附設國中部(有或無)	偏遠級別	序號	主管機關	學校名稱	附設國中部(有或無)
1	教育部	國立仁愛高級農業職業學校	無	極度偏遠	1	教育部	國立埔里高級工業職業學校	無
2	教育部	國立恆春高級工商職業學校	無	特殊偏遠	2	教育部	國立卓蘭高級中等學校	有
3	教育部	國立成功商業水產職業學校	無	特殊偏遠	3	教育部	國立關西高級中學	無
4	教育部	國立馬祖高級中學	無	偏遠	4	教育部	國立竹山高級中學	無
5	教育部	國立金門高級農工職業學校	無	偏遠	5	教育部	國立暨南大學附屬高級中學	無
6	教育部	國立金門高級中學	無	偏遠	6	教育部	國立水里高級商工職業學校	無
7	教育部	國立澎湖高級海事水產職業學校	無	偏遠	7	教育部	國立二林高級工商職業學校	無
8	教育部	國立馬公高級中學	無	偏遠	8	教育部	國立北港高級中學	無
9	教育部	國立佳冬高級農業職業學校	無	偏遠	9	教育部	國立北港高級農工職業學校	無
10	教育部	國立後壁高級中學	無	偏遠	10	教育部	國立土庫高級商工職業學校	無
11	教育部	國立光復高級商工職業學校	無	偏遠	11	教育部	國立新港藝術高級中學	無
12	教育部	國立關山高級工商職業學校	無	偏遠	12	教育部	國立旗山高級農工職業學校	無
13	教育部	國立玉里高級中學	無	偏遠	13	教育部	國立旗美高級中學	無
14	教育部	國立大湖高級農工職業學校	無	偏遠	14	教育部	國立北門高級中學	無
15	新北市政府	新北市立金山高級中學	有	偏遠	15	教育部	國立白河高級商工職業學校	無
16	新北市政府	新北市立雙溪高級中學	有	偏遠	16	教育部	國立北門高級農工職業學校	無
17	新北市政府	新北市立石碇高級中學	有	偏遠	17	教育部	國立玉井高級工商職業學校	無
18	新北市政府	新北市立豐珠中學	有	偏遠	18	教育部	國立內埔高級農工職業學校	無
19	桃園市政府	桃園市立羅浮高級中等學校	有	偏遠	19	教育部	國立屏北高級中學	無
20	高雄市政府	高雄市立六龜高級中學	有	極度偏遠	20	教育部	國立東港高級海事水產職業學校(113-115學 年新增)	無
21	宜蘭縣政府	宜蘭縣立南澳高級中學	有	偏遠	21	新北市政府	新北市立瑞芳高級工業職業學校	無
22	雲林縣政府	雲林縣立麥寮高級中學	有	偏遠	22	新北市政府	新北市立明德高級中學	有
23	雲林縣政府	雲林縣立古坑華德福實驗高級中學(本校)	有	特殊偏遠	23	桃園市政府	桃園市立觀音高級中等學校	有
24	雲林縣政府	雲林縣立古坑華德福實驗高級中學國中部潮厝分班	無	偏遠	24	桃園市政府	桃園市立新屋高級中等學校	有
25	雲林縣政府	雲林縣立莿桐藝術高級中等學校	有	偏遠	25	臺中市政府	臺中市立東勢工業高級中等學校	無
26	屏東縣政府	屏東縣立枋寮高級中學	有	偏遠	26	臺中市政府	臺中市立新社高級中學	有
27	屏東縣政府	屏東縣立來義高級中學	有	偏遠	27	臺中市政府	臺中市立龍津高級中等學校	有
28	花蓮縣政府	花蓮縣立南平高級中學	有	偏遠	28	彰化縣政府	彰化縣立二林高級中學	有
29	臺東縣政府	臺東縣立蘭嶼高級中學	有	特殊偏遠	29	嘉義縣政府	嘉義縣立竹崎高級中學	有
					30	屏東縣	屏東縣立東港高級中學(113-115學年新增)	有