

物理學科中心 2020 動手做物理教學研討會

實施計畫

壹、依據

- 一、教育部國民及學前教育署 108 年 3 月 27 日臺教國署高字第 1080027238 號函及普通型高級中等學校課程物理學科中心 108 年度工作計畫辦理。

貳、目的

- 一、推廣物理演示教學相關之實務教育，培育專業科學教育人才
- 二、促進國內物理科學相關教師，教學熱誠之生根，提昇全球競爭力
- 三、培養年輕學子喜愛基礎科學、推廣創意教學活動、激發思考創新能力

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：普通型高級中等學校物理學科中心、中華民國物理教育學會。
- 三、合辦單位：國立高雄大學應用物理學系。

肆、參加對象與預計人數：大專校院、高級中等以下學校(不含幼稚園)，對物理及科學教育有興趣的學者專家、教師及學生預計 250 名，額滿為止。

伍、研習時間：109 年 1 月 20 日（星期一）上午 09：00～17：30。

陸、研習地點：國立高雄大學 圖書資訊大樓

地址：811 高雄市楠梓區高雄大學路 700 號

備註:本次研習備有接駁車，上午 9：15；9：35 於台鐵新左營車站（站前北路）出口發車，下午由高雄大學會場接送至高鐵左營站。

柒、預期效益：

「動手做物理教學研討會」係期盼為深耕我國物理科學基礎教育盡一份心力，本會著重在培訓基本國教之教師設計物理相關領域之科學實驗與教材，藉由動手做及演示的方式，激發更多靈感，以創作更豐富多元之科學教具。

捌、報名方式與報名時間：網路報名，即日起至 1 月 15 日止

- 一、本活動列入教師進修研習課程，每場核予研習時數 6 小時。
- 二、因研習場地有限，預計 250 名，額滿為止，請逕行至線上報名，

報名網址：<http://bit.ly/32L1DXK>

玖、研習主題與流程：

109 年 1 月 20 日(星期一)	
09:00-10:00	報 到
10:00-10:30	來賓開幕暨致詞及頒獎典禮
10:30-10:40	物理教育學會第 30 屆第 3 次會員大會
10:40-12:10	專題演講 講題：科學演示的知識需求和表達方式－從小玩具到大設備 孫維新館長(國立自然科學博物館館長)
12:10-13:20	午餐
13:30-16:30	工作坊一（限 25 人） 講題：問題解決的教學輔助工具介紹及應用 講師：國立臺北教育大學 自然科學教育學系盧玉玲教授 工作坊二（限 30 人） 講題：Phyphox 手機物理實驗 App 與 Excel 分析實作 講師：中原大學物理系楊仲準教授 工作坊三（限 60 人） 講題：教具+學習單:促進概念理解的有效組合 講師：國立彰化師範大學物理學系張慧貞教授 工作坊四（限 50 人） 講題：鏡子黑箱 講師：物理學科中心種子教師張宇靖老師 工作坊五（限 50 人） 講題：波的繞射探究與應用 講師：臺北市立松山高中吳清源老師、洪淑慧老師
16:30-17:30	茶敘時間 科學嘉年華（全國科學教具創意設計競賽獲獎團體經驗分享與成果發表）
17:30	賦歸

拾、補充說明：

1. 研習活動之課程材料、膳食經費，依教育部規定編列支應，請各校惠予參加研習人員公(差)假登記，遺留課務及交通差旅費由原服務單位依相關規定支應。
2. 研習備有茶水供應，為響應環保運動，請參加教師自行攜帶環保杯或茶杯。
3. 研習場地學校停車位有限，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往，高雄大學校內備有停車場，停車規定與收費標準，依照高雄大學各種車輛停放及管理辦法處理，停車資訊請參閱活動網站。
4. 本次研習備有接駁車，上午 9：15；09：35 於台鐵新左營車站（站前北路）出口發車，下午由高雄大學會場接送至高鐵左營站，交通資訊與接駁車資訊請參閱活動網站。



漫步地圖



向日葵風車



歐式廣場

幾何的圖式被轉置，轉置成列的兩四組，每個組的橫線類型，形成類特異式選擇的規則。



書香

中國行旅並入國籍者，除經王山
督、陳林院准辦外，概不准其
重訂國名錄。



開放式校園

本校校園興建達82.5公頃，為開放式，沒有圍牆的綠色大學。



生態湖

廣大校園生態環境生態工程
方式施工，營造多樣性的棲
地環境，於2011年內政部
公告為國家重要濕地。

解碼
大地生機

外型以一把鐵五龍匙鑰為石，鑲嵌於銀質匙柄上。匙柄之鑲嵌物則由鋼、銅、銀、金、寶石、木料、象牙、玻璃、陶瓷、漆等製成，故既可發出LED藍光，增添神秘色彩。

根植大地

設計以人的牙齒造型為構想，將路端化身成臼齒、犬齒、門牙等5顆牙齒，並在周圍鋪設出牙刷造型的綠化植栽，形成高大學園人行道上的舉措。



記憶河流

世一德一德

守護高大的阿呆

「阿呆，其實是隻米格魯犬。」
之初，忠心耿耿地守護校園。



時間記憶石

創校的過程，由第一屆畢業生，寫下對於福大的期望，在石座下1公尺深處埋進「時光巨輪」。

大地樂章

因循曲盡複雜的石雕藝術，「法面龕」、「曼陀鈴」、「雙蓮」、「雙地」四種佛像的視覺，不只呈現出一種價值，更有一份深遠的悠揚。



刺桐老樹

2000年新校園校外移植而來，
是一株校園內最興盛史的大樹。



- | | |
|-----------|------------|
| ★ 校園景點 | ☐ 汽車通行道 |
| atm 自動提款機 | 0000 機車通行道 |
| ☑ 餐廳 | 汽車請由校門進入 |
| ☑ 便利商店 | 機車禁行校園 |