

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	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
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。





圖書資訊館
開放供校外人士入館使用，并
興建可供學運的圖書社會。

校園漫步地圖



向日葵風車
校園內三個向日葵風車，透過風力汲水，供給外環噴水池，兼具景觀功能與再生能源利用功效。

歐式廣場

傳統的歐式廣場，種植成列的相思樹，營造出歐陸型，形成獨特歐式廣場的造景。



書香

在書上停駐之閱讀，是出日習，是靜思深省中，著作為知識寶庫的象徵。



開放式校園

本校校園面積達92.5公頃，地闊景美，沒有圍牆的綠色大學。



刺桐老樹

2000年新區自校外移植而來，是一株校園內最顯眼的老樹。



大地樂章

四面環繞的校園，不只呈現出一種和諧，更有一份深遠的悠韻。



對話

從落在去歐陸，曾連續舉辦半世紀的公共藝術展「對話」，左右開弓的人則開過含樂章、更法學院者為19世紀社會學法學之父、德國學者Rudolf von Jhering；更曾獲頒授20世紀現代雕塑之父、美國雕塑大師Ferdinand Drucker。

守護高大的阿呆

「阿呆」其實是林樹魯先生，為紀念阿呆在職收事蹟而命名之「阿呆」之心歐陸的守護。



記憶河流

每一塊一塊鋪到河床的阿呆名字，代表與這座高雄大學阿呆之紀念。



時間記憶石

這紀念本校第一屆畢業生，共同創化的過程，由第一個畢業生，寫下對未來的期望，在石底下1公尺深處埋藏「時光寶盒」。



根植大地

設計以人的牙齒為模型，將每顆牙齒為白鐵、不銹、門牙等5種牙齒，並在每個齒牙牙齦造型的活化齒齦，形成最大校園人行道的景觀。



解碼大地生機

外型以一把復古鑰匙鑲嵌於石面上，鑰匙之柄為鑄件鑄造，鑰匙柄兩端鑲嵌，白天發光，晚上發光，鑰匙柄鑲嵌LED燈光，鑰匙柄鑲嵌LED燈光。



生態湖

高大地區生態湖湖域生態工程方式施工，集結多種的生態地帶，於2011年內啟用，成為校園重要景點。



- ★ 校園景點
- AMV 自助提款機
- ATM 提款機
- ATM 便利商店
- 汽車通行道
- 汽車由校門進入
- 機車通行道
- 機車禁行校園