

# 教育部國民及學前教育署普通型高級中等學校課程物理學科中心

## 2023 中華民國物理教育聯合會議實施計畫

### 壹、依據：

教育部國民及學前教育署 112 年 7 月 17 日臺教國署高字第 1120092350 號函及教育部國民及學前教育署「普通型高級中等學校課程物理學科中心 112 學年度工作計畫」辦理。

### 貳、目的：

- 一、研究與實務並行：分享物理教育研究心得、提升教學成效。
- 二、創意教具的開發：創新物理教材教法、培養主動探索與問題解決。
- 三、生活物理的體驗：認識周遭生活的物理、發展演示實驗設計與製作。
- 四、教學觀摩與經驗的交流：落實專題研究指導、經營優質教學研究團隊。
- 五、物理與科普的結合：活化自然科學教育、全面提升大眾科學素養。

### 參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署、國家科學及技術委員會。
- 二、主辦單位：輔仁大學物理學系、中華民國物理教育學會、普通型高級中等學校課程物理學科中心。
- 三、協辦單位：國科會自然處物理研究推動中心、自然科學及永續研究推展中心、台灣物理學會、國立高雄大學

### 肆、參加對象：

本研討會的參加對象為國內各級院校學生、教師以及對物理教育或演示教學有興趣的學者專家。預計參加人數：約 300 人。

### 伍、辦理日期及地點：

辦理時間：112 年 8 月 21 日（星期一）-8 月 23 日（星期三）

辦理地點：輔仁大學耕莘樓、國壘樓

### 陸、辦理內容：

2023 物理教育聯合會議大會主題為「物理教育與永續發展」，輔以「AI」、「太陽系或星空」、「永續」、「考招」、「教學現場」等議題，進行大會演講及論壇邀請。這些主題的訂定起因如下：2022 年底 ChatGPT 廣泛流行，各種 AI 應用鋪天蓋地，在教學上與研究上的討論與分享，熱鬧非凡；全球暖化問題嚴重，需要重視與解決；會議期間巧遇哥白尼 550 週年誕辰和七夕，回顧太陽系與星空的科學研究精神；而大學入學考試與實際教學現場，一直都是我們關心的議題。

除此之外，本會議歷年皆辦理平行工作坊 5 場、分組壁報展，及針對「教材教法」、「教案教具」、「教學研究與課程發展」等進行平行場次投稿論文宣讀，另配合高中探究實作競賽邀請金獎隊伍前來會議中進行平行場次發表，後續於第三天辦理該競賽及壁報頒獎。

## 柒、研討會報名方式

- 一、會議網址：<https://www.p-edu.icu/>
- 二、報名方式採用網路報名，教師如需核算教師研習時數，請於報名系統中填寫身份證號，以便核發研習時數。

## 捌、預期效益

本研討會每年都吸引近三百位對物理教育、教學及示範有興趣的學者專家與同好來共襄盛舉。與會人員可彼此分享教學經驗與心得，以互相觀摩學習為目標，每年皆獲得極佳迴響。因此，本屆研討會將邀請此領域之專家學者提供專題演講，以延續歷屆研討會精神，預期對國內科學教育與物理教育的影響有：

- 一、經由論文發表，針對國內的物理教育與科學教育等相關問題，提出解決策略、方法與建議。並將研究結果透過論文發表與相互討論的座談過程，將成果分享，提昇物理教師之專業職能。
- 二、配合當前國際物理教學與學習改進趨勢，提供國內中、小學物理及自然科教學參考，俾邁向物理教學與學習之新境界。
- 三、本研討會藉由多樣化的發表形式，由各個面向全方位地提升國內的物理教育與科學教育水準，在數百名專業的科學教育工作者的交流互動中，激發創意教學的各種新點子，分享彼此的教學經驗。

預計對制式教育與非制式教育體系，皆能產生正面及深遠的影響。藉由本研討會的辦理亦可提供創新教學實驗分享的平台，以鼓勵物理教育學者及中、小學物理、理化或自然教師進修能發表其研究及教學成果，藉以精進物理教師之專業技能，落實在實際教學中，提昇物理教育成效，並透過未來科學教育發展走向與趨勢的探討，以尋求解決現行教育所遭遇之問題，給予共同努力的目標。

## 玖、聯絡人

- 一、輔仁大學物理學系 鍾淑君祕書  
諮詢電話：(02)2905-2432  
E-mail: 013859@mail.fju.edu.tw
- 二、中華民國物理教育學會 李靜惠小姐  
諮詢專線：07-5919419轉分機8262  
E-mail: chinghui@nuk.edu.tw
- 三、物理學科中心  
諮詢電話：(04)2222-6081 轉分機811  
E-mail: physics@tcfsh.tc.edu.tw  
傳真：(04)2223-1810

2023 年中華民國物理教育聯合會議議程

日期	8/21 (一)	8/22 (二)	8/23 (三)
8:30-9:00	會場準備	上午報到 耕莘樓一樓大廳	上午報到 耕莘樓一樓大廳
9:00-10:00	上午報到 耕莘樓一樓大廳	<b>平行場次邀請演講</b> ✓ 能源轉型新趨勢：聯合大學黃明輝教授 ✓ 韋伯太空望遠鏡與教科書中的幾何光學：萬能科大周鑑恆教授 ✓ 探究與實作及多元選修課程全學期結合物理實驗演示活動之實施成果研究：中山大學嚴祖強教授 ✓ 從探究與實作課程中反思物理教學內容的改寫：基隆女中張仁壽老師	<b>物理教學演示</b> ✓ 抽氣減壓罐探究實作課程設計與物理教學演示：陽明國中謝甫宜老師 ✓ 幼兒 STEAM 科學在物理：佳興國中陳坤龍老師、梁鎮菊教授 ✓ 以開源數位實驗裝置探究能量轉換：東華大學曾賢德教授 ✓ 物理魔術「憑空出現」之演示與探究：逢甲大學洪耀正教授 ✓ 分分合合聲與光：台師大陳育霖教授 ✓ 塑膠閃爍體宇宙射線探測裝置：陽明交大電物劉宗哲教授
10:00-11:00	<b>平行分場工作坊</b> ✓ 物理與 SDGs 的距離～透過 2030 SDGs Game 體驗翻轉理想的世界：朝邦基金會張桂芬女士(LS207) 主持人：吳原旭老師 ✓ 一滴水的 STEM ft. 毛細管製作、內徑與界面接觸角量測：億觀生技葉長青博士(MA307) 主持人：賴彥良老師 ✓ 回到宋朝與沈括聊物理議題的 STEAM 教育：台北市立教育大學古建國教授(PH116) 主持人：林泰生教授 ✓ SDGs × STEM 課程示例分享—自動吹泡泡機：台北市仁愛國中李美惠主任(MA306) 主持人：蔡汶鴻老師 ✓ 無線充電探究與實作：彰師大洪連輝教授(PH118) 主持人：許慈方教授	<b>高中探究實作競賽金獎隊伍邀請演講</b> ✓ 賽題 1-5(LH102) 主持人：蕭儒棠研究員 ✓ 賽題 6-10(LH108) 主持人：洪偉清教授 <b>平行場次論文宣讀</b> ✓ 教案教員(LH102) 主持人：葉旺奇教授 ✓ 教材教法(PH116) 主持人：楊嘉會教授 ✓ 教學研究與課程發展(PH118) 主持人：孫允武教授 邀請 30mins. 口頭 15mins.	<b>大會演講 III</b> <b>融入物理學習於 STEM 教育</b> 講員：鄭孟斐教授 彰化師範大學 主持人：朱慶琪教授(LH108)
11:00-12:00	主持人：蔡汶鴻老師 ✓ 無線充電探究與實作：彰師大洪連輝教授(PH118) 主持人：許慈方教授	<b>大師演示</b> <b>放風箏學物理—風箏與航拍</b> 講員：陳秋民教授 東吳大學 主持人：王昌仁教授(LH108)	<b>大會演講 III</b> <b>融入物理學習於 STEM 教育</b> 講員：鄭孟斐教授 彰化師範大學 主持人：朱慶琪教授(LH108)
12:00-13:00	午餐 (各工作坊教室) 下午報到 國璽樓國際會議廳	午餐暨會員大會(LH108) 下午報到 國璽樓國際會議廳	午餐(LH108) 下午報到 國璽樓國際會議廳

13:00-14:00	<p><b>開幕式暨頒獎典禮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 輔仁大學江漢聲校長</li> <li>● 理工學院王元凱院長</li> <li>● 國科會林敏聰副主委</li> <li>● 台中一中林隆諺校長</li> <li>● 國立台灣科學教育館劉火欽館長</li> <li>● 物理系王律堯主任</li> <li>● 余進忠理事長</li> </ul> <p>物理教育獎頒獎、大合照</p>	<p><b>論壇 II</b></p> <p><b>108 課綱實施後學生的表現</b></p> <p>與談人： 中港高中王尊信老師 嘉義大學蘇炯武教授</p> <p>主持人：張仁壽老師</p>	壁報評審 國璽樓一樓大廳	<p><b>論壇 III</b></p> <p><b>非制式教育</b></p> <p>與談人： 遠哲科教基金會馬蕙蘭執行長(偏鄉教育) 振鐸學會丁志仁理事長(自學團體) 台師大附中洪逸文主任(半導體課程)</p> <p>主持人：蘇萬生研究員</p>
14:00-14:10	10mins break	10mins break		10mins break
14:10-15:10	<p><b>大會演講 I</b></p> <p>ChatGPT 在科學教育中的應用</p> <p>講員：黃貞祥教授 清華大學生命科學院</p> <p>主持人：施奇廷教授</p>	<p><b>大會演講 II</b></p> <p>通往宇宙的神奇路</p> <p>講員：吳俊輝教授 臺灣大學物理學系</p> <p>主持人：邱韻如教授</p>		<p><b>大會演講 IV</b></p> <p>氣候緊急年代的挑戰與機會</p> <p>講員：許晃雄特聘研究員 中央研究院環境變遷研究中心</p> <p>主持人：王律堯主任</p>
15:10-15:40	茶敘(國璽樓國際會議廳)、廠商商展			
15:40-16:40	<p><b>論壇 I 考招議題</b></p> <p>與談人： 沈青嵩教授 程暉滢研究員 李璿研究員</p> <p>主持人： 傅祖怡教授、盧政良老師</p>	<p><b>七夕特別節目表演</b></p> <p>輔仁大學物理系物韻獎學生</p> <p>主持人：張敏娟教授</p>	壁報評審 國璽樓一樓大廳	<p><b>頒獎</b></p> <p>致詞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 輔仁大學學術副校長王英洲</li> <li>● 壁報評審講評孫永信教授</li> <li>● 壁報頒獎</li> <li>● 施振榮董事長伉儷致詞</li> <li>● 高中物理探究實作競賽金獎</li> </ul> <p>隊伍頒獎</p> <p><b>交接暨閉幕典禮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 台中一中林隆諺校長</li> <li>● 余進忠理事長</li> <li>● 輔仁大學張敏娟教授</li> <li>● 東華大學曾賢德教授</li> </ul>
	本日議程結束			
18:00-20:00	晚宴 新莊天賜良緣大飯店			



## 附件二

## 物理學科中心 112 學年度種子教師名單

縣市	姓名	服務學校	備註
基隆市	張仁壽	國立基隆女子高級中學	※研究教師
臺北市	李柏翰	國立台灣師範大學附屬高級中學	※種子教師
臺北市	趙晉鴻	國立政治大學附屬高級中學	※種子教師
臺北市	蔡皓偉	臺北市立松山高級中學	※研究教師
臺北市	簡麗賢	臺北市立第一女子高級中學	※種子教師
臺北市	張良肇	臺北市立麗山高級中學	※種子教師
臺北市	張智詠	臺北市立陽明高級中學	※種子教師
臺北市	張雅屏	臺北市立育成高級中學	※種子教師
臺北市	白家瑞	臺北市立和平高級中學	※種子教師
臺北市	翁正鴻	臺北市立南港高級中學	※種子教師
臺北市	葛士瑋	臺北市立內湖高級工業職業學校	※種子教師
臺北市	陳冠宏	臺北市立木柵高級工業職業學校	※種子教師
新北市	曾博淵	新北市立三重高級中學	※種子教師
新北市	王一哲	新北市立中和高級中學	※種子教師
桃園市	詹雅婷	桃園市立新屋高級中等學校	※種子教師
新竹市	陳家騏	新竹市立成德高級中學	※種子教師
臺中市	黃詩翔	國立中興大學附屬高級中學	※種子教師
臺中市	賴尚宏	臺中市私立明道高級中學	※種子教師
臺中市	李俊穎	臺中市立中港高級中學	※種子教師
臺中市	張宇靖	臺中市立臺中第一高級中等學校	※種子教師
臺中市	陳俊榮	臺中市立臺中第一高級中等學校	※種子教師
臺中市	楊憲忠	臺中市立臺中第一高級中等學校	※研究教師
臺中市	柯閔耀	臺中市立豐原高級中等學校	※種子教師
雲林縣	柏治平	國立西螺高級農工職業學校	※種子教師
嘉義市	賴彥良	國立嘉義高級工業職業學校	※種子教師
臺南市	吳隆枝	國立臺南第二高級中學	※研究教師
臺南市	蔡汶鴻	國立南科國際實驗高級中學	※種子教師

縣市	姓名	服務學校	備註
臺南市	林柏宏	臺南市立土城高級中學	※種子教師
高雄市	黃建彰	國立岡山高級中學	※研究教師
高雄市	趙臨軒	國立鳳新高級中學	※種子教師
高雄市	李聖尉	高雄市立小港高級中學	※種子教師
高雄市	楊雅玲	高雄市立三民高級家事商業職業學校	※種子教師
屏東縣	林書霆	屏東縣立東港高級中學	※種子教師（新聘）
宜蘭縣	郭芳旗	國立宜蘭高級中學	※種子教師
花蓮縣	胡育豪	國立花蓮高級中學	※種子教師
臺東縣	倪偵傑	國立臺東高級中學	※種子教師