

2020中華民國物理教育聯合會議實施計畫

- 一、 **計畫依據**：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109學年度工作計畫。
- 二、 **計畫名稱**：2020中華民國物理教育聯合會議（2020Joint Conference on Physics Education in Taiwan），本次聯合會議包含：物理教學與示範研討會，物理教育學術研討會及物理教育學會年會。
- 三、 **計畫目的**：
 1. 研究與實務並行：分享物理教育研究心得、提升教學成效；
 2. 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；
 3. 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；
 4. 指導與經營的交流：落實專題研究指導、經營優質研究團隊；
 5. 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。
- 四、 **研討會主題及內容**

因應大學教學品質與競爭力以及十二年國教之發展趨勢，本研討會設計了素養課程與評量、教材與教具研發、資訊科技與物理、探究實作與素養命題、教師培育與教師增能、大學物理教育變革等主題。並邀請相關學者專家擔任大會演講者與論壇主持人及與談人。
- 五、 **指導單位**：教育部國民及學前教育署、科技部自然司物理研究推動中心
- 六、 **主辦單位**：淡江大學理學院物理系、普通型高級中等學校課程物理學科中心、中華民國物理教育學會、中華民國陸軍軍官學校
- 七、 **時間與地點**：

時間：2020/8/20(四)~8/22(六)
地點：淡江大學守謙國際會議中心（251301 新北市淡水區英專路151號）
- 八、 **參加人員**：估計250人
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250人。
- 九、 **研討會報名日期及方式**
 1. 即日起至109年8月20日(星期四)，額滿為止。
 2. 報名方式採用網路線上報名，已報名完成者，若需要修改報名資訊時，請來電告知，(07)7420365（中華民國物理教育學會 蘇棕耀助理）<E-mail: e0928156895@yahoo.com.tw>以利協助修正。
 3. 會議官方網站（<https://chchuang5.wixsite.com/phys2020>）
- 十、 **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泰斗、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：

 1. 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。
 2. 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。
 3. 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。
 4. 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。

十一、連絡方式

淡江大學物理學系 吳靜怡助理

諮詢專線：(02)2621-5656 轉分機 2521 或2578

E-mail: phys@mail.tku.edu.tw

傳真：(02)2620-9917

中華民國物理教育學會 蘇棕耀助理

諮詢專線：(07)7420365

E-mail: e0928156895@yahoo.com.tw

十二、注意事項

1. 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，淡江大學校內備有停車場，停車規定與收費標準，依照淡江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. 本場次研習**臺北捷運淡水站**備有接駁車，8月20日（四）上午09：00發車，交通資訊與接駁車資訊請參閱活動網站。

十三、交通指南 (<https://www.tku.edu.tw/road.asp>)

(一)、自行駕車至淡江大學：

1. 國道1號五股交流道-北上出口於(五股 八里)出口下交流道，遵照泰山/新莊號誌指示，沿新五路二段右轉成泰路，接著走龍米路一段，接著上關渡大橋為靠右走，接著走民權路(淡水市區)接中正東路一段，於淡水捷運站前右轉學府路直上淡江大學。
2. 國道1號南下於重慶北路出口下交流，走重慶北路四段，叉路處靠左 於承德路五段向左轉，沿承德路行至七段接著走民權路(淡水市區)，再走中正東路一段直到淡水捷運站，右轉學府路直上淡江大學。

(二)、(臺北捷運)：

台北捷運淡水線終點淡水站下車，2號出口右側公車站，搭乘公車「紅27」或「紅28」路線至終點站「淡江大學站」。建議搭乘「紅28」，距離會場較近。

(三)、(公車)：台北北門→淡大，沿途可搭乘「756」公車至終點站「淡江大學站」

2020 全國物理教育聯合會議(8/20~8/22) 大會議程

時間	第一天 8/20(四)	第二天 8/21(五)	第三天 8/22(六)	
08:40	開始報到	開始報到	開始報到	
08:40 09:15	淡江大學 會議報到處	報到 (守謙國際會議中心 大門入口)	報到 (守謙國際會議中心 大門入口)	
09:15 09:50	(守謙國際會議中心 大門入口)	<p>論文宣讀 I (平行場次) [*invited:30min+oral:15min] 地點暫定</p> <p>1.課程與評量 HC301 2.教材與教具研發 HC305 3.資訊科技與物理 HC306 4.探究實作與素養命題 HC307 5.教師培育與教師增能 HC403 6.大學物理教育發展 HC405 7.科普推廣(僅安排邀請講座) HC406</p>	<p>論文宣讀 II (平行場次) [*invited:30min+oral:15min] 地點暫定</p> <p>1.課程與評量 HC301 2.教材與教具研發 HC305 3.資訊科技與物理 HC306 4.探究實作與素養命題 HC307 5.教師培育與教師增能 HC403 6.大學物理教育發展 HC405 7.全國高中物理探究實作競賽 成果發表 HC406</p> <p>主持人:輔仁大學林更青教授</p> <p>高中生成果展 (1F:HC102/103/105)</p>	
09:50 10:45	<p>分場工作坊(W1-W6) 創意教具設計與實作工作坊</p> <p>地點暫定</p> <p>1.台灣師範大學物理系陸健榮 教授(教材與教具研發) HC301 2.國教院蕭儒棠研究員(素養 導向評量:從一杯咖啡開始) HC305 3.東南科技大學曹齊平老師 (探究實作:拆家電學物理) HC306 4.台北市立大學應用物理暨化 學系古建國教授(STEM) HC307 5.國立臺灣科學教育館蘇萬生 博士(科普推廣:上牌桌玩物理) (待確認) HC403 6.台東大學林自奮教授(創意 教具實作) HC405</p>		<p>論文宣讀 III (平行場次) [*invited:30min+oral:15min] 地點暫定</p> <p>1.課程與評量 HC301 2.教材與教具研發 HC305 3.資訊科技與物理 HC306 4.探究實作與素養命題 HC307 5.教師培育與教師增能 HC403 6.大學物理教育變革 HC405 7.全國高中物理探究實作競賽 果發表 HC406</p> <p>主持人:屏東大學許慈方教授</p> <p>高中生成果展 (1F:HC102/103/105)</p>	
10:45 11:00	5.國立臺灣科學教育館蘇萬生 博士(科普推廣:上牌桌玩物理) (待確認) HC403		<p>大會演講 II 科學新知(探索未知的黑洞) 中山大學物理系郭政育教授 主持人:台東大學林自奮教授 (HC310 有蓮國際廳)</p>	<p>1.課程與評量 HC301 2.教材與教具研發 HC305 3.資訊科技與物理 HC306 4.探究實作與素養命題 HC307 5.教師培育與教師增能 HC403 6.大學物理教育變革 HC405 7.全國高中物理探究實作競賽 果發表 HC406</p> <p>主持人:屏東大學許慈方教授</p> <p>高中生成果展 (1F:HC102/103/105)</p>
11:00 11:20	6.台東大學林自奮教授(創意 教具實作) HC405			
11:30 11:45	移動至團體大合照門口	<p>團體大合照</p>	<p>高中生成果展 (1F:HC102/103/105)</p>	
11:45 12:00	團體大合照			
12:00 13:00	<p>午餐 (3F:HC301/305/306/307)</p> <p>壁報論文暨廠商教具展示</p>	<p>午餐 (3F:HC301/305/306/307)</p> <p>壁報論文暨廠商教具展示</p>	<p>午餐 (3F:HC301/305/306/307)</p> <p>壁報論文暨廠商教具展示</p>	

	(守謙國際會議中心大門入口 左側 展示廳)	(守謙國際會議中心大門入口 左側 展示廳)	(守謙國際會議中心大門入口 左側 展示廳)
13:00 13:30	物理教育學會年度大會 暨 2020 物理教育獎頒獎		
13:30 13:50	主持人:物理教育學會 洪偉清理事長 (HC310 有蓮國際廳)	論壇三 物理辯論與資優培訓	
13:50 14:40	大會演講 I 探究與實作 物理教育教學獎(團體): 施奇廷與許經雯老師團隊 主持人:高雄大學余進忠教授 (HC310 有蓮國際廳)	1.台灣師範大賈至達教授(物 奧培訓) 2.台灣師範徐鏞元教授(IYPT 培訓) 3.嘉義大學蘇炯武教授(大學 高中合作資優培訓) 4.東華大學物理學系曾賢德教 授(大學高中合作物理辯論推 廣) 5.高雄中學盧政良(高中物理 辯論) 主持人:臺灣師範大學 傅祖怡教授 (HC310 有蓮國際廳)	大會演講 IV 法國動手作基金會邀請講座 主持人: 國立師範大學科教中心 任宗浩研究員 (HC310 有蓮國際廳)
14:40 15:00		大會演講 III 台灣大學物理學系胡崇德教授 (電磁波實驗與教學) 主持人:長庚大學 邱韻如教授 (HC310 有蓮國際廳)	簽署物理教育推動聯盟 淡江大學 天文館 海科館 海生館 光電科技工業協進會(PIDA) 空軍官校 逢甲大學國際科技與管理學院 文化大學物理系 物理教育學會 主持人:薛宏中教授
15:10 15:40	論壇一 探究實作與互動教學		壁報暨全國高中物理探究實 作競賽頒獎典禮
15:40 16:20	1.台灣師範大學物理系陸健榮 教授 2.師大科教中心任宗浩研究員 3.大理高中林春煌教師 4.雄市教育局課督林百鴻老師	壁報論文競賽 主持人:東華大學曾賢德教授 評審委員:	邀請貴賓: 物理教育推動聯盟學校校長 前宏基集團總裁兼智榮文教基 金會董事長施振榮伉儷

	<p>5.台灣大學物理學系朱士維教授</p> <p>主持人:中央大學朱慶琪教授</p> <p>(HC310 有蓮國際廳)</p>	<p>逢甲大學楊嘉會教授 正修科大蔡政男教授 科教館蘇萬生博士 高雄中學盧政良老師 協同中學何世明老師 臺南二中吳隆枝老師</p>	<p>主持人: 物理教育學會 洪偉清理事長</p> <p>下屆主辦交接暨閉幕典禮</p> <p>(HC310 有蓮國際廳)</p>
<p>16:20 17:30</p>	<p>論壇二 科普推廣</p> <p>1.成功大學李旺龍教授 2.中央大學朱慶琪教授 3.國研院李名揚研究員 4.高雄大學余進忠教授 5.萬能科技大學周鑑恆教授</p> <p>主持人:中興大學孫允武教授</p> <p>(HC310 有蓮國際廳)</p>	<p>科學攤位暨教具展覽展示 (守謙國際會議中心大門入口 左側 展示廳)</p>	<p>2020 聯合會議結束 2021 屏東大學再見!</p>
<p>17:30 18:00</p>	<p>歡迎茶會 (3F 公共空間)</p>	<p>茶會 (3F 公共空間)</p>	
<p>18:00 18:30</p>	<p>東吳大學物理系陳秋民教授 (演示教學)</p>	<p>接駁車前往晚宴會場 (守謙國際會議中心大門入口 處集合)</p>	
<p>18:30 20:00</p>	<p>(HC310 有蓮國際廳)</p>	<p>大會晚宴 (福格大飯店)</p>	
<p>20:00 21:00</p>			

※新興科技在物理教學應用:機器人相關議題、程式、電腦、控制、人工智慧、物聯網、3D 列印科技、多媒體影音教學等議題發表。

