

# 物理學科中心「110學年度種子教師培訓研習」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 號函核定「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」辦理。

## 貳、目的

- 一、配合十二年國民基本教育領綱宣導，強化物理專業知能，結合素養導向教學與評量、跨科(領域)統整及探究與實作型等課程設計分享，儲備物理學科中心種子教師與培訓宣導講師群。
- 二、藉由「命題工作坊」實作命題的機會，瞭解素養導向的命題方向，增進對素養導向試題的認識，進而作為校內教學與評量的參考，本次命題工作坊主要藉由實作的方式，讓與會教師實際命製一組混合題型的素養導向試題題組，從實務參與的過程中，體驗素養導向命題的流程。。

## 參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 二、承辦單位：普通型高級中等學校課程物理學科中心。
- 三、合辦單位：技術型高級中等學校自然科學領域推動中心

**肆、參加對象與預計人數：**普高物理學科中心種子教師及技術型高級中等學校自然科學領域推動中心種子教師，預計 40 名。

## 伍、時間及地點：

第一天：民國 110 年 4 月 30 日（五），上午 10 時 00 分至下午 18 時 00 分

第二天：民國 110 年 5 月 01 日（六），上午 09 時 00 分至下午 16 時 00 分

地點：南投縣經典大飯店范特奇堡館。（接駁車發車地點：上午 10 點臺中高鐵站 6 號出口）

## 陸、活動內容：

本次命題工作坊主要藉由實作的方式，讓與會教師實際命製一組混合題型的素養導向試題題組，從實務參與的過程中，體驗素養導向命題的流程。主要任務是以分組進行和討論的方式，分為三個階段，分別為

- 一、從命題素材發想到試題題胚形成。

- 二、針對不同組別試題題胚進行討論與提供修題建議、修訂。
- 三、從他組對試題的修題建議與回饋，審修自己組別的試題使原始試題臻於完善。

#### 柒、預期效益：

- 一、本次研習著重在培訓種子教師在素養評量命題技巧之能力，藉由「命題工作坊」實作命題的機會，瞭解素養導向的命題方向，增進對素養導向試題的認識，進而作為校內教學與評量的參考。
- 二、建立各區域教學專業人才庫，以作為教師專業成長研習之儲備講師。

#### 捌、報名方式與報名時間：網路報名，即日起至4月28日止

本活動列入教師進修研習課程，全程參與者核予研習時數8小時，請逕行至線上報名，報名網址：<https://tinyurl.com/yg5a27dv>。

#### 玖、研習主題與流程：

##### 一、實施方式

本次命題工作坊主要任務分為三個階段，分別為（一）從命題素材發想到試題題胚形成；（二）針對不同組別試題題胚進行討論與提供修題建議、修訂；（三）從他組對試題的修題建議與回饋，審修自己組別的試題使原始試題臻於完善。分別說明如下：

##### （一）從命題素材發想到試題題胚形成

4月30日，工作坊會提供不同類型素材（各組可自行挑選想使用的），藉由小組成員合作討論的方式和大學教授的適時提供回饋，搭配測驗目標與測驗內容，將素材的內容轉化為素養導向試題的題胚，並輪流分組上台發表。

##### （二）針對不同組別試題題胚進行討論與提供修題建議、修訂

5月1日，將提供不同組別所命製好的素養導向試題題胚，讓小組成員經由合作討論的方式與大學教授的適時提供回饋，提供修題意見與建議。

##### （三）從他組對試題的修題建議與回饋，審修自己組別的試題使原始試題臻於完善

完成第二階段的任務後，須將提供修題意見的檔案回饋給原命題組別，原命題組可針對他組提供的意見與建議，考量後對原題目做適當的調製；完成後，各組需輪流上台發表所獲得的其他組別回饋意見，以及根據意見適當考量後所修訂完成的試題成果。

## 二、活動議程

4月30日(五)		
時間	課程名稱及內容	主持人/主講人
10:00~11:30	臺中高鐵站集合出發	學科中心
11:30~13:00	報到及午餐	
13:00~13:50	素養導向命題簡介	臺灣師範大學物理系 傅祖怡教授
13:50~14:00	休息	
14:00~16:00	素養導向命題分組實作	臺師大傅祖怡教授 陽明交大高文芳教授
16:00~16:20	休息	
16:20~18:00	素養導向命題分組實作	輔仁大學張敏娟教授 臺北教大何慧瑩教授

5月1日(六)		
時間	課程名稱及內容	主持人/主講人
08:30~09:00	報到	學科中心
09:00~09:50	素養導向試題編製原則與修審試題	臺灣師範大學物理系 傅祖怡教授
09:50~10:00	休息	
10:00~12:00	試題編製與修題分組實作	臺師大傅祖怡教授 陽明交大高文芳教授
12:00~13:00	午餐	
13:00~15:00	試題編製與修題分組實作	輔仁大學張敏娟教授 臺北教大何慧瑩教授
15:00~15:30	綜合討論	

## 拾、補充說明：

1. 參與研習種子教師交通費、住宿費（服務單位需距離研習地點 60 公里以上）與遺留課務鐘點費由物理學科中心支付。
  - I. 種子教師交通費（恕不支膳雜費）請受邀教師將出差請示單、出差旅費報告表與相關高鐵車票等憑證依原服務學校出差旅費核銷流程核章完畢後，寄回物理學科中心辦理經費核銷。
  - II. 住宿費發票，二聯式或三聯式發票皆可，抬頭請開立：**臺中市立臺中第一高級中等學校，統一編號：52010009。**
  - III. 請將完成核章之「代課鐘點費印領清冊」連同領據於活動結束後 2 週內以掛號郵寄至([40403]臺中市北區育才街 2 號 物理學科中心 收)，免備文。  
請各校影印留存代課鐘點費印領清冊，俾利後續將鐘點費轉發代課人員。
2. 種子教師培訓營結束後召開種子教師複審會議，確定種子教師更新名單，報請教育部國民及學前教育署核發聘函，未參與培訓教師不列入函報名單。
3. 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。

附件二

物理學科中心學校 110 學年度種子教師參加培訓名單

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	※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	張良肇	臺北市立麗山高級中學	地方政府推薦教師
臺北市	林春煌	臺北市立大理高級中學	※種子教師
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	蔡皓偉	臺北市立松山高級中學	※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	翁正鴻	臺北市立南港高級中學	※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	陳冠宏	臺北市立木柵高級工業職業學校	※種子教師
臺北市	謝孟揚	臺北市立木柵高級工業職業學校	※種子教師
臺北市	李柏翰	國立台灣師範大學附屬高級中學	地方政府推薦教師
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
新北市	黃文龍	新北市立泰山高級中學	※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	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	※種子教師
臺中市	柯閔耀	臺中市立豐原高級中等學校	※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	賴尚宏	臺中市私立明道高級中學	※種子教師
臺中市	陳思涵	臺中市私立弘文高級中學	地方政府推薦教師
臺中市	高世萍	臺中市私立華盛頓高級中學	招募教師
雲林縣	柏治平	國立西螺高級農工職業學校	※種子教師
嘉義縣	賴彥良	國立嘉義高級工業職業學校	※種子教師
臺南市	蔡汶鴻	國立南科國際實驗高級中學	※種子教師
臺南市	吳隆枝	國立臺南第二高級中學	※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	※種子教師
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	陳倫佳	高雄市立新莊高級中學	※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
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
宜蘭縣	郭芳旗	國立宜蘭高級中學	招募教師

## 教育部高中物理學科中心 差旅費請領方式

- 一、本中心辦理各項活動，補助各校差旅費以交通費與住宿費為限，恕不支應膳雜費。
- 二、請各校填製差旅費報告表(請使用各校慣用表格)並經各校相關處室核章。出差人員請務必於差旅費報告表出差人(領款人)欄位簽名，俾利後續匯款。
- 三、請於出差結束後2週內(以郵戳為憑)將完成核章之差旅費報告表(搭乘飛機、高鐵、輪船者需檢據)以掛號郵寄至[40403]臺中市北區育才街2號 物理學科中心 收。免備文。
- 四、本中心彙整各校差旅費報告表並完成審核作業程序後，隨即將款項直接匯入各校出差人員之帳戶。

## 代課鐘點費請領方式

- 一、請填寫「**代課鐘點費印領清冊**」(如附件三)，由代課教師(領款人)於簽名欄位簽名，並經服務學校相關處室核章。本中心所支付代課鐘點費以**基本鐘點**為限，恕不支應**兼課**或**輔導課**之代課鐘點費。
- 二、請檢附**出差人員課表**，並於課表註明代課時段與代課人姓名
- 三、請製作**領據**，繳款人抬頭書寫「**臺中市立臺中第一高級中等學校**」，事由書寫「XXXX(活動名稱)之代課鐘點費」，並請於領據註明各校匯款帳號俾利後續匯款)。
- 四、請將完成核章之「代課鐘點費印領清冊」連同領據於**活動結束後2週內**以掛號郵寄至([40403]臺中市北區育才街2號 物理學科中心 收)，免備文。請各校影印留存代課鐘點費印領清冊，俾利後續將鐘點費轉發代課人員。
- 五、本中心彙整各校「代課鐘點費印領清冊」與領據並完成審核作業程序後，隨即匯款至各校，屆時請各校轉發代課人員。

臺中市立臺中第一高級中等學校（物理學科中心）

序號：

支出憑證黏存單

憑證編號	計畫名稱：													
	金額							預算科目						
	千	百	十	萬	千	百	十	元	用途摘要			尚未付款	已借支	已代墊
經辦單位						會計單位			機關長官或授權代簽人					
經手或經辦人	單位主管				審核			主辦會計						
														審核
費別	立 高中兼代課鐘點費印領清冊(檢附課程表)										請領日期： 年 月 日			
職稱	姓名	單價	節數	應領金額	公差假人員									
					姓名	出差日期								
合計														
應領金額新台幣： 拾 萬 仟 佰 拾 元整 (請用大寫書寫)														
承辦人		人事單位			會計單位			機關長官或授權代簽人						
審核		主任			審核									
單位主管		出納單位 (登記所得稅)										主辦會計		

(雙線以下由請領學校負責繕寫與核章)