

# 109 年度技術型高級中等學校自然科學領域推動中心 新課綱教學設計與實務研習暨諮詢輔導會議實施計畫

## 一、依據

教育部技術型高級中等學校自然科學領域推動中心學校 109 年度工作計畫。

## 二、目的

- (一)依據十二年國民基本教育課程綱要總綱，為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以「核心素養」為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫及各領域/科目間的統整。核心素養主要應用於國民小學、國民中學及高級中等學校的一般領域/科目。
- (二)十二年國民基本教育課程綱要總綱實施要點明定：各領域課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。
- (三)協助自然科學領域教師設計與實施素養導向教學與評量，了解議題精神與實質內涵，並落實議題融入課程與教學之目標。
- (四)因應新課綱新增課程內容，透過教師專業研習活動，進行新課綱部定必修新增單元課程發展。

## 三、辦理單位

- (一)主辦單位：教育部國民及學前教育署
- (二)承辦單位：技術型高級中等學校自然科學領域推動中心學校  
(國立北門高級農工職業學校)
- (三)協辦單位：技術型高級中等學校課程推動工作圈(國立臺灣師範大學)  
臺中市高級中等學校課程發展中心  
臺中市立大甲高級中等學校

## 四、研習內容

- (一)參加對象：技術型高中、技術型高中設有綜高專門學程、普通型高中設有綜高專門學程、普通型高中設有專業群科、綜合型高中自然科學領域教師。
- (二)研習時間與地點：

日期	時間	研習地點	名額
3 月 26 日(四)	10:00-17:40	臺中市臺中港酒店	40
3 月 27 日(五)	9:30-13:20	臺中市立大甲高級中等學校	

(三)報名方式：即日起至 3 月 20 日(五)下午 5 時前線上報名，本中心將於研習後至全國在職進修網核發時數。

1.報名網址: <https://pse.is/MHU3C>

2.報名 QR-code:



## 五、研習主題與流程

109 年 3 月 26 日(四)		
時 間	內 容/主題	主持人/主講人
10:00-10:20	報到	推動中心
10:20-10:30	開幕式	國立北門高級農工職業學校 陳勇利校長
10:30-12:00	技術型高中自然科學領域 素養導向教學與評量	十二年國教新課綱推動專案辦公室 陳信正 協作委員
12:00-13:00	午餐	
13:00-14:30	技術型高中自然科學領域 議題融入課程與教學	十二年國教新課綱推動專案辦公室 陳信正 協作委員
14:30-14:40	休息	
14:40-15:30	諮詢輔導會議	十二年國教新課綱推動專案辦公室 陳信正 協作委員 臺中市高級中等學校課程發展中心 林麗玲 課程督學 臺中市立大甲高級中等學校 蕭建華 校長
15:30-15:40	休息	
15:40-17:10	新興綠能科技 高美濕地/彰濱工業區離岸風電廠	推動中心
17:10-17:40	綜合座談	
17:40	晚餐	

109 年 3 月 27 日(五)		
時 間	內 容/主題	主持人/主講人
9:30-11:00	(STEAM)跨領域探究與實作 手擲滑翔機	國立土庫高級商工職業學校 謝俊祥 老師
11:00-11:10	休息	
11:10-12:40	(STEAM)跨領域探究與實作 動力自由飛滑翔機	國立土庫高級商工職業學校 謝俊祥 老師
12:40-12:50	休息	
12:50-13:20	綜合座談	
13:20	賦歸	

## 六、交通

研習地點:臺中港酒店 3 樓會議室(臺中市梧棲區大智路 2 段 388 號)

研習時間:109 年 3 月 26 日(四)-3 月 27 日(五)

### 1.接駁車:

#### (1)去程:

高鐵臺中站 6 號出口(3 月 26 日上午 9:20 發車)

臺鐵沙鹿西站(3 月 26 日上午 9:50 發車)

#### (2)返程: 臺中市立大甲高級中等學校(3 月 27 日下午 13:20 發車)

### 2.大眾運輸:

臺鐵:(1)臺中火車站下→搭乘 169 路公車→於國都飯店站下即抵。

(2)臺中火車站下→搭乘 57 路公車→於頂寮里站下即抵。

高鐵:高鐵烏日站出站→搭乘 93 路公車→於沙鹿第一銀行下車→轉乘 169 路公車→於國都飯店站下即抵。

### 3.自行開車:請攜帶學校員工證進入停車場。

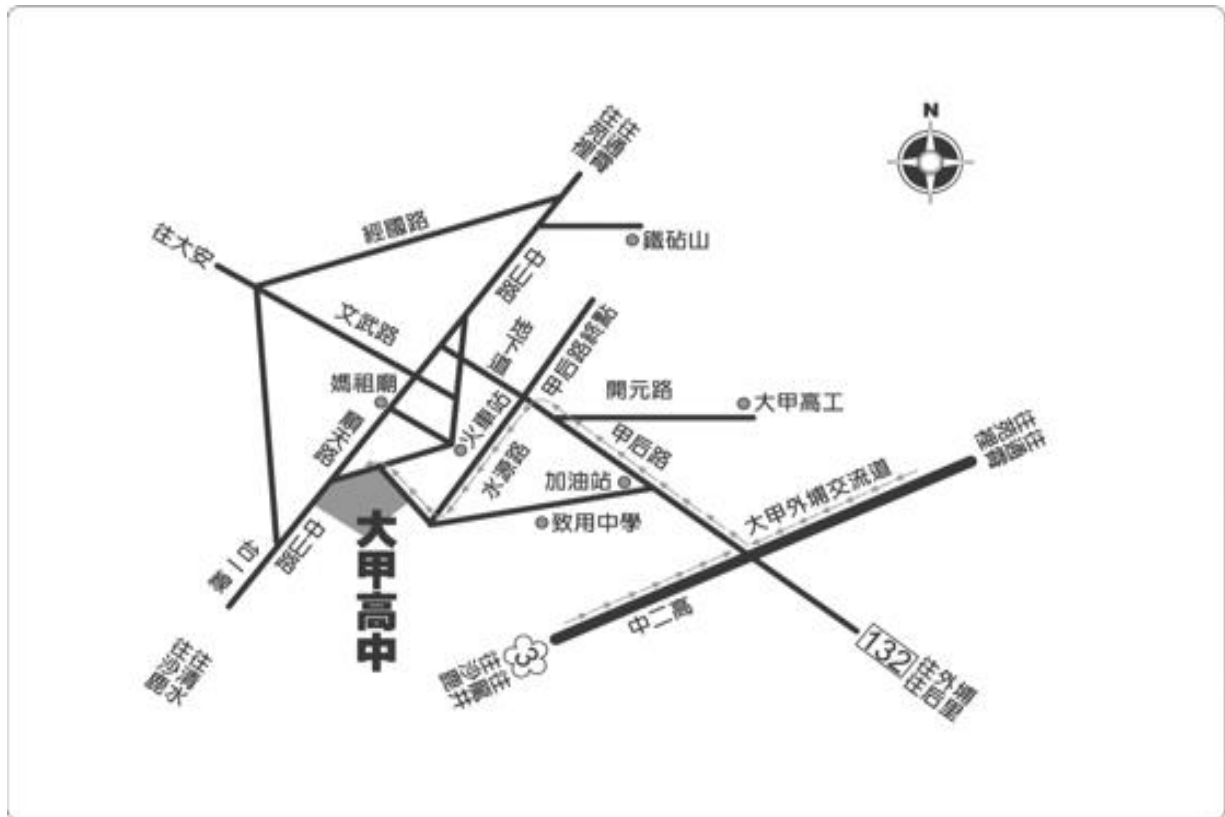
國道 1 號:臺中交流道下→往清水方向→行國道 4 號→於臺中環線清水端下→行臨海路→右轉中華北路→右轉民族路二段→左轉港埠路三段→續行港埠路二段→右轉大智路二段即抵。

國道 3 號:沙鹿交流道下→行明德路→行三民路一段→左轉中華路→右轉民族路二段→左轉港埠路三段→續行港埠路二段→右轉大智路二段即抵。

圖 1 臺中港酒店地圖



圖 2 臺中市立大甲高級中等學校地圖



## 七、其他

- (一)請學校核予參加人員公(差)假及課務派代，其往返交通費由服務學校依規定支應。
- (二)本中心教學資源研發推廣小組及種子教師（名單如附件一），參與本研習的交通費與教師代課鐘點費由本中心支付，相關請領方式，如附件二三四。
- (三)全程參與研習者由本中心提供 3 月 26 日(四)住宿。
- (四)研習結束後，全程參與者研習時數 12 小時。
- (五)本實施計畫所需經費由技術型高級中等學校自然科學領域推動中心 109 年度工作經費項下支應。
- (六)在疫情發生期間，請隨時至衛生福利部疾病管制署（以下簡稱疾管署）全球資訊網（<https://www.cdc.gov.tw>）之嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)專區查閱相關資訊。
- (七)會場另備額溫槍及手部消毒設備，建請與會者做好自我健康管理及防護措施，另有發燒或呼吸道症狀者，建議避免出席，或於進入會場前告知工作人員。
- (八)如有任何疑問請聯絡本中心助理（06-7260148#255）  
郭佳儀（0922-770136）、戴伶伊（0980-710703）

技術型高中自然科學領域推動中心 109 年度教學資源研發推廣小組及種子教師名單

序	姓名	服務學校	學校地址
1	張鈴蘭	臺北市立成淵高級中學	臺北市大同區承德路二段 235 號
2	張敏哲	臺北市立內湖高級工業職業學校	臺北市內湖區內湖路一段 520 號
3	姜怡如	臺北市立木柵高級工業職業學校	臺北市文山區木柵路四段 77 號
4	陳冠宏	臺北市立木柵高級工業職業學校	臺北市文山區木柵路四段 77 號
5	謝孟揚	臺北市立木柵高級工業職業學校	臺北市文山區木柵路四段 77 號
6	邱麗滿	臺北市立松山高級商業家事職業學校	臺北市信義區松山路 655 號
7	周書慧	臺北市立南港高級工業職業學校	臺北市南港區興中路 29 號
8	徐慧萍	臺北市立南港高級工業職業學校	臺北市南港區興中路 29 號
9	林春煌	臺北市立大理高中	臺北市萬華區長順街 2 號
10	李金祝	新北市立新北高級工業職業學校	新北市土城區學府路一段 241 號
11	黃心盼	新北市立新北高級工業職業學校	新北市土城區學府路一段 241 號
12	沈淑端	新北市立泰山高級中學	新北市泰山區辭修路 7 號
13	呂瓊芳	新北市立鶯歌高級工商職業學校	新北市鶯歌區中正三路 154 號
14	王慧雯	新竹縣私立東泰高級中學	新竹縣竹東鎮東峰路 343 號
15	方采禾	國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校	桃園市桃園區成功路二段 144 號
16	張鳳書	國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校	桃園市桃園區成功路二段 144 號
17	謝順吉	桃園市立龍潭高級中等學校	桃園市龍潭區神龍路 155 號
18	邱芳榆	桃園市私立成功高級工商職業學校	桃園市龜山區明德路 162 巷 100 號
19	李安弘	苗栗縣私立中興高級商工職業學校	苗栗縣竹南鎮大營路 211 號
20	林唯穎	國立苗栗高級農工職業學校	苗栗縣苗栗市經國路二段 491 號
21	蔡東洲	臺中市立沙鹿工業高級中等學校	臺中市沙鹿區台灣大道七段 823 號
22	鄭仰哲	臺中市立東勢工業高級中等學校	臺中市東勢區東關路六段 1328 號
23	黃泰民	臺中市私立嶺東高級中學	臺中市南屯區嶺東路 2 號
24	賴怡君	臺中市立臺中工業高級中等學校	臺中市南區高工路 191 號
25	林采諭	臺中市立豐原商業高級中等學校	臺中市豐原區圓環南路 50 號
26	黃麗如	臺中市立霧峰農業工業高級中等學校	臺中市霧峰區中正路 1222 號
27	卓瓊玫	國立仁愛高級農業職業學校	南投縣仁愛鄉山農巷 27 號
28	連啟祥	國立水里高級商工職業學校	南投縣水里鄉南湖路 2 號
29	賴怡淳	國立南投高級商業職業學校	南投縣南投市彰南路一段 993 號
30	張穎櫻	國立二林高級工商職業學校	彰化縣二林鎮豐田里斗苑路四段 500 號
31	林致綱	國立北斗高級家事商業職業學校	彰化縣北斗鎮大道里學府路 50 號
32	黃界堯	國立永靖高級工業職業學校	彰化縣永靖鄉永坡路 101 號
33	黃洲海	國立員林高級家事商業職業學校	彰化縣員林市中正路 56 號
34	謝俊祥	國立土庫高級商工職業學校	雲林縣土庫鎮中央路 2 號
35	黃湘玉	國立西螺高級農工職業學校	雲林縣西螺鎮大同路 4 號
36	鄭宜珊	國立虎尾高級農工職業學校	雲林縣虎尾鎮博愛路 65 號
37	李淑綉	國立虎尾高級農工職業學校	雲林縣虎尾鎮博愛路 65 號
38	陳俊良	國立華南高級商業職業學校	嘉義市東區光彩街 69 號

附件一

39	陳長德	臺南市私立南英商工職業學校	臺南市中西區永福路一段 149 號
40	陳風吉	國立臺南高級工業職業學校	臺南市永康區中山南路 193 號
41	張銘傑	國立臺南大學附屬高級中學	臺南市永康區中山南路 948 號
42	倪孝先	臺南市私立慈幼高級工商職業學校	臺南市東區裕農路 801 號
43	唐嘉梅	國立後壁高級中學	臺南市後壁區嘉苓里下茄苓 132 號
44	蔡育青	國立新營高級中學	臺南市新營區民權路 101 號
45	吳崇誠	國立新豐高級中學	臺南市歸仁區中正北路一段 148 號
46	張德豫	高雄市立高雄高級工業職業學校	高雄市三民區建工路 419 號
47	林建志	國立高雄餐旅大學附屬餐旅高級中等學校	高雄市小港區松和路 40 號
48	李家萱	高雄市立海青高級工商職業學校	高雄市左營區左營大路 1 號
49	陳瑞鳳	國立岡山高級農工職業學校	高雄市岡山區岡山路 533 號
50	林彥呈	高雄市私立三信高級家事商業職業學校	高雄市苓雅區三多一路 186 號
51	鄭志麟	國立鳳山高級商工職業學校	高雄市鳳山區文衡路 51 號
52	徐義山	高雄市高苑工商職業學校	高雄市橋頭區芋寮路 1 號
53	郭政郎	國立內埔高級農工職業學校	屏東縣內埔鄉成功路 83 號
54	郭芳綺	國立屏東高級工業職業學校	屏東縣屏東市建國路 25 號
55	陳國芳	國立玉里高級中學	花蓮縣玉里鎮中華路 424 號
56	楊宜升	國立花蓮高級商業職業學校	花蓮縣花蓮市中山路 418 號
57	呂建霖	國立花蓮高級工業職業學校	花蓮縣花蓮市府前路 27 號
58	陳怡蘭	國立關山高級工商職業學校	臺東縣關山鎮民權路 58 號

## 研究(種子)教師差旅費與代課鐘點費請領方式

### 表一、教師出差請示單：

研究(種子)教師出差應於出發前填具此單，經服務單位各處室主管簽章後，送服務單位人事室登記存查。

### 表二、出差旅費報告單：

研習完畢兩周內，請研究(種子)教師填寫此單，並經由該服務單位各處室核章後，研究(種子)教師再寄送技術型高中自然科學領域推動中心核撥，收件地址：72242 臺南市佳里區六安里 117 號，技術型高中自然科學領域推動中心收。

### 表三、教師課務排代鐘點費清冊：

研習完畢兩周內，本中心彙整各校**出差教師授課課表、領據**(依各校領據格式，抬頭「國立北門高級農工職業學校」或統編「74502008」，不含交通費)、**教師課務排代鐘點費清冊**(已核章)，收件地址：72242 臺南市佳里區六安里 117 號，技術型高中自然科學領域推動中心 收。待中心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。

#### 注意事項：

1. 若一校有兩位(含以上)出差教師請各校彙整成乙份課務排代鐘點費清冊，並註明各校匯款帳號，第一銀行帳戶尤佳。
2. 務必檢附資料：**出差教師授課課表、領據**(依各校領據格式，抬頭「國立北門高級農工職業學校」或統編「74502008」，不含交通費)、**教師課務排代鐘點費清冊**(已核章)。
3. 以支領「基本鐘點代課費 400 元/節」為限，兼課及輔導課之代課費無法支應。
4. 「二代健保補充保費」亦請併入排代費領據。
5. 檢附收據請註明抬頭「國立北門高級農工職業學校」或國立北門農工統編「74502008」。
6. 技術型高中自然科學領域推動中心(國立北門農工)課務排代費用事宜聯繫：  
(06)7260148 轉 255，戴伶伊助理。

表一、技術型高中自然科學領域推動中心研究(種子)教師出差請示單

姓名	職稱	依據公文日期文號			
		____年__月__日____字第____號			
出差事由					
出差地點					
起迄日期	自____年__月__日__：__起 至____年__月__日__：__止 共__日				
出差人(簽章)	單位主管	人事室	主(會)計室	校 長	
職務代理人					

※研究(種子)教師出差應於出發前填具此單，經服務單位各處室主管簽章後，送服務單位人事室登記存查。

表二、技術型高中自然科學領域推動中心研究(種子)教師出差旅費報告單

姓 名		身分證 字號												職 稱	專(兼)任	職 等		
出差事由													聯絡 電話					
匯款帳號	<input type="checkbox"/> ____銀行____分行 / 帳號：____ <input type="checkbox"/> ____郵局 / 帳號：____																	
中 華 民 國____年__月__日至____年__月__日，共計__日																		
日 期	__月__日			__月__日			__月__日			__月__日								
起訖地點	↔			↔			↔			↔								
交 通 費	高鐵(附單據)	數字			數字			數字			數字							
	臺鐵	數字			數字			數字			數字							
	公車 / 客運	數字			數字			數字			數字							
	捷運	數字			數字			數字			數字							
住宿費(附單據)	數字																	
總 計	新臺幣：____仟____佰____拾____元整(大寫)																	
出差人(簽章)	單位主管			人事室			主(會)計室			校 長								

※若有塗改處，請蓋出差人印章。



## 技術型高中自然科學領域推動中心

## 表三、教師課務排代鐘點費清冊

教師姓名：\_\_\_\_\_ 任職學校：\_\_\_\_\_

活動日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 活動名稱：\_\_\_\_\_

匯款帳號：\_\_\_\_\_銀行/郵局\_\_\_\_\_分行，帳號\_\_\_\_\_

出差教師	代課日期	代課教師	單價(元)	節次 (指第幾節課)	A 應領金額(元)	備註
			400			
B 二代健保補充保費(=應領總金額*1.91%)						
總計(=A+B)						
請領金額合計新臺幣：_____萬_____仟_____佰_____拾_____元整(大寫)						

※本表如不敷填寫可自行增加。

會辦單位(請核章)				
教學組	出納組	人事室	主(會)計室	機關首長
教務處	總務處			

## 注意事項：

1. 若一校有兩位(含以上)出差教師請彙整成乙份清冊，並註明各校匯款帳號，第一銀行帳戶尤佳。
2. 務必檢附資料：出差教師授課課表、領據(依各校領據格式，抬頭「國立北門高級農工職業學校」或統編「74502008」，不含交通費)、此清冊(已核章)。
3. 以支領「基本鐘點代課費 400 元/節」為限，兼課及輔導課之代課費無法支應。
4. 「二代健保補充保費」亦請併入排代費領據。
5. 檢附收據請註明抬頭「國立北門高級農工職業學校」或國立北門農工統編「74502008」。
6. 技術型高中自然科學領域推動中心課務排代費用事宜聯繫：(06)7260148 轉 255，戴伶伊助理。