

臺北市立成功高級中學

臺北市 112 年度高中課程與教學發展工作圈地球科學學科平臺

地球科學科教師研習 實施計畫

一、依據

臺北市 112 年度高中課程與教學發展工作圈學科平臺計畫。

二、目的

- (一) 建立地科教師專業對話平台。
- (二) 發展以學習者為中心之教學設計。
- (三) 邀請專家分享課程教學與設計之理念與實施。
- (四) 促進教師間的合作與分享。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：臺北市政府教育局、教育部國教署
- (二) 主辦單位：臺北市高中課程與教學發展工作圈地球科學學科平臺、臺北市立成功高級中學、臺北市「航海家」跨縣市跨校地球科學科教師專業學習社群、普通型高中地球科學學科中心、新北市地球科學課程發展中心、新北市立新店高中。

四、研習對象

- (一) 臺北市公私立高中職地球科學科老師。
- (二) 「航海家」跨縣市跨校地球科學科教師專業學習社群教師。
- (三) 全國高中、國中地球科學科老師。

五、研習時間表

場次	時間	內容 / 研習字號	主講人(主持人)	地點	
1	112.3.14 星期二	13:40-17:00	【素養導向教學】【天文系列-1】 當阿緹米絲遇上嫦娥－從新世紀的探月競爭談起	全國教師進修 學科中心已申 請 3748994 臺北市立 成功高中 綜合大樓 3 樓 簡報室 限額 80 人	
		13:40-14:00	報到		臺北市地球科學學科平臺 地球科學學科中心 臺北市立成功高級中學
		14:00-17:00	當阿緹米絲遇上嫦娥－ 從新世紀的探月競爭談 起		前國立自然科學博物館館長、 現任科學人月刊總編輯 孫維新教授
2	112.3.21 星期二	13:40-17:00	【素養導向】【礦物系列-1】 從礦物的內在美探討其外在的性質與應用	全國教師進修 3779977 臺北科技大學 材資館 2 樓岩 礦標本實驗室 限額 30 人 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。	
		13:40-14:00	報到 (臺北科技大學材資館 2 樓岩礦標本實驗室)		臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學
		14:00-17:00	從礦物的內在美探討其 外在的性質與應用		主講： 臺北科技大學資源工程研究所 余炳盛教授 助教：一位待確認
3	112.4.11 星期二	13:40-16:40	【素養導向】【礦物系列-2】 天然寶石與仿品的檢測方法	全國教師進修 3779983 臺北市立 成功高中 求是樓 3 樓 地科教室 限額 30 人 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。	
		13:40-14:00	報到		臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學
		14:00-16:40	天然寶石與仿品的檢測 方法		CGCI 創恩寶石教學中心執行長、 義守大學工業管理/企業管理學 系陳淑娟教授
4	112.4.18 星期二	14:00-16:45	【素養導向】探究與實作－素養教學與評量	全國教師進修 3779986 臺北市立 成功高中 求是樓 2 樓 高二物理實驗 室 限額 10 人	
		14:00-14:10	報到		臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學
		14:10-15:00	探究與實作－觀察與發 現問題：公開觀課		臺北市立成功高級中學 謝莉芬老師
		15:00-15:50	議課、教學研討		臺北市立成功高級中學 謝莉芬老師

		15:55-16:45	綜合座談	國立臺灣師範大學研發長、科學教育研究所許瑛珺教授	於航海家社群和臺北市地科教師群組報名後，餘額再對外開放。
5	112.4.25 星期二	13:40-17:00	【素養導向】【礦物系列-3】 礦物桌遊輔助教學：掘跡者 The Digger		全國教師進修 3779997 臺北市立成功高中求是樓3樓地科教室 限額30人 於航海家社群和臺北市地科教師群組報名後，餘額再對外開放。
		13:40-14:00	報到	臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學	
		14:00-17:00	礦物桌遊輔助教學： 掘跡者 The Digger	嘉義大學 數位學習設計與管理學系 李佩倫教授	
6	112.5.2 星期二	13:40-17:00	【素養導向】【礦物系列-4】 臺灣玉與臺灣墨玉之地質特性與鑑定		全國教師進修 3779999 臺北市立成功高中求是樓3樓地科教室 限額30人 於航海家社群和臺北市地科教師群組報名後，餘額再對外開放。
		13:40-14:00	報到	臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學	
		14:00-17:00	臺灣玉與臺灣墨玉之地質特性與鑑定	國立臺灣博物館典藏管理組副研究員兼組長方建能博士	
7	112.5.16 星期二	8:40-16:00	【素養導向】教學引導力工作坊		全國教師進修 3780560 臺北市立成功高中求是樓3樓地科教室 限額30人 於航海家社群和臺北市地科教師群組報名後，餘額再對外開放。
		8:40-9:00	報到	臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學成功高級中	
		9:00-12:00	教學引導力(一)： 1.開場與暖場；示範如何 2.引導討論(以金魚缸-觀議課形式進行)； 3.焦點討論法理論說明	引導師曾士民老師	
		12:00-13:00	午餐	臺北市立成功高級中學	
		13:00-16:00	教學引導力(一)： 4.靈活運用不同的參與	國際引導者協會 引導師曾士民老師	

			形式，激發團隊討論動能 5.引導式傾聽訓練		
8	112.5.20 星期六	7:30-18:00	【戶外教育】【地質考察系列-1】 新竹關西玄武岩中新世石灰岩地質野地觀察野外	全國教師進修 3780564 新竹縣關西鎮 中巴限額 20 人，其餘自行 開車。 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。	
		7:30-7:40	成功高中校門口集合		臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學
		9:00-10:30	國道二號 關西休息站 (區域地質背景、地質概 況說明)		成功大學地球科學系 黃克峻博士候選人
		10:30-12:00	東光里錦山溪 (玄武岩 滾石、橄欖岩擄獲岩)		
		12:00-13:00	關西鎮午餐		臺北市立成功高級中學
		13:00-14:40	馬武督溪 (探索台灣的 銹石巨晶與珍稀寶石礦 砂)		成功大學地球科學系 黃克峻博士候選人
		14:40-16:30	錦山溪 (玄武岩質凝灰 岩、石灰岩與接觸變質 岩)		
		16:30	賦歸		臺北市立成功高級中學
18:00	成功高中校門口解散				
9	112.5.23 星期二	13:40-17:25	【雙語素養教學與評量】【雙語教學系列-1】 雙語教學「地震波與地球內部」共備	全國教師進修 3780570 臺北市立 成功高中 求是樓 3 樓 地科教室 限額 15 人 需同時參 5/30 觀議課。 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。	
		13:40-14:00	報到		臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學
		14:00-15:40	「地震波與地球內部」 課程設計		主講： 臺北市立陽明高中林承恩老師 助教： 臺北市立陽明高中黃致柔老師
		15:45-16:35	The different approaches in utilizing your bilingual resources teachers		臺北市立陽明高中 Brendan James McGowan
		16:35-17:25	綜合座談		國立臺灣師範大學研發長、科學 教育研究所許瑛珺教授 國立臺灣師範大學物理系、師資 培育學院陳育霖教授 一位教授待確認
10	112.5.30 星期二	12:50-16:55	【雙語素養教學與評量】【雙語教學系列-2】 雙語教學「地震波與地球內部」公開觀課、議課	全國教師進修 3780575	

		12:50-13:10	報到	臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學	臺北市立陽明高中 限額 15 人 需同時參 5/23 觀議課。 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。
		13:10-14:00	「地震波與地球內部」 課程說明、班級說明 (求真樓二樓社科教室)	主講： 臺北市立陽明高中 林承恩老師 助教： 臺北市立陽明高中 Brendan James McGowan	
		14:20-15:10	「地震波與地球內部」 公開觀課 (悅聞樓五樓 物理實驗室二)	臺北市立陽明高中 林承恩老師 Brendan James McGowan	
		15:15-16:05	議課、教學研討 (求真樓二樓社科教室)	主講： 臺北市立陽明高中林承恩老師 助教： 臺北市立陽明高中黃致柔老師	
		16:05-16:55	綜合座談 (求真樓二樓社科教室)	國立臺灣師範大學研發長、科學 教育研究所許瑛瑄教授 兩位教授待確認	

11	112.6.3 星期六	8:00-18:30	【戶外教育】【地質考察系列-2】 桃園海岸地質藻礁野外		全國教師進修 3780584 桃園市 觀音、大園 限額 40 人 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。
		8:00-8:15	報到	臺北市地球科學學科平臺 臺北市立成功高級中學	
		9:30-11:00	第一站： 桃園觀音「保生社區濱 海生態教育園區」及海 岸地形（生物礁、珊瑚 礁、藻礁簡介）	國立自然科學博物館 王士偉研究員	
		11:00-12:20	第二站： 桃園觀音「草漯沙丘地 景展示館」及海岸地形		
		12:20-13:00	午餐	臺北市立成功高級中學 地球科學科謝莉芬老師	
		13:00-13:30	第三站： 桃園觀音「白沙岬燈 塔」	國立自然科學博物館地質組主任 王士偉研究員	
		13:30-15:30	第四站： 桃園觀音「草漯沙丘地		

			質公園」		
		15:40-16:20	第五站： 桃園大園內海村海岸		
		16:35-17:30	第六站： 桃園大園內海尾(埔心 溪口以南)海岸		
		17:30	返程	臺北市立成功高級中學 地球科學科謝莉芬老師	
		18:30	解散	臺北市立成功高級中學 地球科學科謝莉芬老師	
12	112.6.6 星期二	13:40-17:00	【素養教學與評量】【礦物系列-5】 礦物、岩石素養教學實作		全國教師進修 3780591 臺北市立 成功高中 求是樓3樓 地科教室 限額30人 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。
		13:40-14:00	報到	臺北市地球科學科學科平臺、 臺北市立成功高級中學	
		14:00-15:00	奇幻礦物甜點教案實作 (探究式雙語課程)	主講 國立竹東高級中學葉鈞喬老師 助教： 臺師大英語系碩士生張芳瑜老師	
		15:00-16:00	簡單礦物、岩石辨別方 法	主講 桃園市立內壢高級中學 潘建熾老師	
		16:00-17:00	察岩觀色	主講： 臺北市立陽明高中黃致柔老師 助教： 臺北市立陽明高中林承恩老師	
13	112.6.20 星期二	13:40-16:40	【素養導向教學】【天文系列-2】 天文光譜觀測實務入門		全國教師進修 3780594 師大公館校區 B棟四樓B413 天文實習室 限額30人 於航海家社群 和臺北市地科 教師群組報名 後，餘額再對 外開放。
		13:40-14:00	師大公館校區B棟4樓 B413天文實習室	臺北市地球科學學科平臺、 臺北市立成功高中	
		14:00-16:40	天文光譜觀測實務入門	國立臺灣師範大學地球科學系 天文台助理王嘉輝老師	

六、報名方式

- (一) 聯絡人：成功高中紅韋任副組長：電話：23216256-317。
- (二) 參與本活動者請各核准予公假，另全程參與者核發研習時數和環境教育時數。
- (三) 研習請於全國教師在職進修網報名。
 - 1. 第 1 場由地球科學學科中心負責報名和核發教師研習時數事宜。。
 - 2. 第 2-13 場於航海家社群和臺北市地科教師群組報名後，餘額再開放報名。

七、經費來源

出席費、鐘點費、助教鐘點費、國內旅費、其他旅運費、膳費、車資、印刷費、物品費、雜支等由本校「臺北市 112 年度地球科學科學科平臺」經費支應。

八、本計畫陳 校長核定後施行。