

【教育部因材網自然科增能研習—— 大地調色盤 礦物光彩形成的跨學科解密】 實施計畫

壹、依據

教育部 115 年至 116 年國高中地球科學適性教學教材開發計畫辦理。

貳、目的

- 一、推廣教育部因材網。
- 二、促進 ICT 融入教學。
- 三、強化教師之教學知能，精進教師專業發展。
- 四、達成自然科跨科交流，提升相關知識的靈活應用。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：國立臺灣師範大學地球科學系「115 年至 116 年國高中地球科學適性教學教材開發計畫」
新北市立金山高級中學
- 三、協辦單位：國立臺灣師範大學化學系「115 年至 116 年普通暨技術型高中化學適性教學教材開發計畫」

肆、研習簡介

礦物的色彩，來自元素組成、晶體結構與光的交互作用，也記錄了形成環境的線索。本次研習將從地球科學、化學與物理三個角度解讀礦物呈色，並透過研磨與調製礦物顏料的實作，把課堂概念轉化為可觀察、可操作的跨科學習經驗。

研習中也將搭配因材網跨學科教材，討論因材網在跨領域教學、探究式教學等情境中的課堂應用方式，並透過綜合交流，分享本次研習所帶來的教學靈感，思考如何將活動內容轉化為實際可運用的課程設計。

伍、研習課程資訊（詳如附件 2）

- 一、地球的珍藏——礦物世界
- 二、礦物呈色的化學原理
- 三、藏在礦石裡的物理課
- 四、礦物顏料手作課

陸、活動時間、地點及對象

日期：115 年 8 月 25 日（週二）

時間：上午 9:00—下午 16:00（全程參與者核予 6 小時研習時數）

形式：實體研習

地點：國立臺灣師範大學公館校區理學院大樓 4 樓 C401 教室

對象：國高中自然科教師，具因材網使用經驗者優先

柒、報名方式：線上網路報名

<https://forms.gle/YtE6AKTs6d57jelh7>



報名期限：即日起至 8/17（一）

錄取暨行前通知：8/18（二）~8/19（三）以 Email 通知，若無錄取不另行通知。

捌、報名及注意事項

- 一、請參加教師自備筆電或平板，並於行前完成教育部因材網帳號申請：<https://adl.edu.tw/>（首頁＞登入／帳號申請＞選擇「老師／學生」→ 教育雲端帳號或縣市帳號登入）。
- 二、建議以 Chrome 瀏覽器複製貼上網址開啟或掃描 QR Code，填寫 Google 表單報名（可能須先登入 Gmail 帳號，才能繼續報名）。
- 三、全程參加本研習者，於全國教師在職進修資訊網核予教師研習時數 6 小時，恕不另發其它證明。
- 四、教育資源珍貴有限，如錄取後不克出席，請提前來信請假。

玖、經費與注意事項

- 一、辦理研習所需經費由主辦單位計畫經費相關項目支應。
- 二、建請各校惠予核准參加人員公（差）假登記，往返路程差旅費由原服務學校依規定支給。
- 三、為響應環保，請參與者自行攜帶環保杯。
- 四、請與會人員多加利用大眾運輸工具前往，恕無提供接駁車及停車位。
- 五、進入各校園時，敬請配合接受及遵守各校相關規定。
- 六、活動聯絡人：教育部因材網國高中地球科學團隊（國立臺灣師範大學地球科學系），官方電子信箱：
earthsci.talp@gmail.com。

拾、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

附件 1：活動海報

教師研習

大地調色盤

礦物光彩的跨學科解密

活動日期：
2026.08.25 (二)

活動時間：
09:00-16:00

研習時數：
共計 6 小時

研習地點：
國立臺灣師範大學
公館校區理學院大樓
C401 教室。

報名對象：
上限 30 人；
國高中自然科教師及
具因材網使用經驗者優先。

報名 QR 碼：



活動簡介：

本研習將從地球科學、化學與物理三個角度解讀礦物呈色，並透過研磨與調製礦物顏料的實作，把課堂概念轉化為可觀察、可操作的跨科學習經驗。

課程內容：

- 一、地球的珍藏—礦物世界
- 二、礦物呈色的化學原理
- 三、藏在礦石裡的物理課
- 四、礦物顏料手作課



新北市立金山高級中學
New Taipei Municipal Jin-Shan High School



附件 2：研習課程資訊

時間	內容	講師
09:00– 10:00	地球的珍藏——礦物世界	宜蘭縣立羅東國民中學 王思元 教師（地球科學科）
10:00– 11:00	礦物呈色的化學原理	臺北市立第一女子高級中學 陳祖望 教師（化學科）
11:00– 12:00	礦物顏料手作課 （一）	黃偉紘 講師
12:00– 13:00	午休用餐	因材網團隊
13:00– 14:00	藏在礦石裡的物理課	臺北市立復興高級中學 蔡兆陽 教師（物理科）
14:00– 15:00	分組綜合討論	王思元 教師 陳祖望 教師 蔡兆陽 教師
15:00– 16:00	礦物顏料手作課 （二）	黃偉紘 講師

※研習內容如有異動，以主辦單位公告為準。課程內容將視實際執行狀況進行彈性調整。

 國立臺灣師範大學 公館校區配置圖
National Taiwan Normal University Gongguan Campus Map

