

國立臺中科技大學 X 國立自然科學博物館

啟動 STEAM 探索力

一、活動宗旨

為落實「推動校園 STEAM 教育實施」，提升 STEAM 課程於校園之整體推動成效，並使課程規劃能融入學生學習歷程，在臺中市政府教育局指導下，國立臺中科技大學與國立自然科學博物館共同辦理教師增能研習與學校師生體驗活動，透過積木教具結合 STEAM 課程設計，融合展場導覽、積木組裝、程式控制、模擬操作實驗，帶領學員設計出能夠解決日常生活難題的自動化機械，提升學生跨域整合素養與問題解決能力，並促進科技教育資源於校園之普及應用，深化 STEAM 教育之實施成效。

二、指導單位

教育部、臺中市政府教育局

三、主辦單位

國立臺中科技大學、國立自然科學博物館

四、活動資訊

- 活動日期：2026 年 3 月 10 日(二)至 6 月 09 日(二)
- 報到地點：本館西屯路/人類文化廳入口
- 課程地點：人類文化廳、大地瑰寶、海洋保育中心、第四科學教室
- 報名方式：採「[線上預約](#)」，以學校為單位報名，臺中市政府教育局推薦學校及近 3 年曾參與相關主題研習教師優先錄取。
- 報名費用：免費，採團進團出方式免費入館，不開放其他展區參觀，課程結束學校若欲參觀其他展區，需自行購票入館。

五、研習課程內容：

【活動一】水運儀象臺動力與機械自造課程

1. 活動時間：2.5 小時
2. 適合對象：國小 5 年級以上學生
3. 注意事項：本課程須分組進行，請事先將學生 3-4 人分組，每場人數上限 40 人

4. 課程簡介：

課程導入探究與實作的精神，帶領學生認識水運儀象臺建造的歷史背景，並融入新課綱生活科技領域及地球科學領域的學習內容。藉由展品觀察、積木組裝實驗及積木編程等活動，深入了解水運儀象臺的重要機械結構與科學原理，培養學生創造力及問題解決能力。

5. 課程目標：

- 認識中國古代天文儀器的科技成就



- 理解水運儀象臺動力與機械原理
- 培養動手實作與連結歷史文化與現代科技應用

【活動二】大地瑰寶闖關：探礦任務啟動！

1. 活動時間：2.5 小時
2. 適合對象：國小 3 年級以上、國中以上
3. 注意事項：本課程須分組進行，請事先將學生 3-4 人分組，每場人數上限 40 人
4. 課程簡介：



STEAM 桌遊帶領學員認識礦物的形成與特性，進一步了解礦產資源在人類生活中的應用。課程設計融合不插電式智能機器人以及 micro:bit 智能車，透過模擬礦場情境的闖關任務，引導學員規劃採礦與運輸策略，培養運算思維、邏輯推理與問題解決能力。同時，活動內容引導學員思考礦產開採所衍生的環境、生態與社會問題，理解資源利用與永續發展之間的關係，喚起對地球保育的關注，並深化實踐綠色生活的動機與行動力。

5. 課程目標：
 - 認識礦物資源與其在生活中的應用
 - 學習程式設計與運算思維
 - 理解資源開發與環境保育的平衡
 - 培養永續發展的價值觀與行動力

【活動三】海洋危機：海洋保育任務！

1. 活動時間：2 小時
2. 適合對象：國小 4 年級以上學生
3. 注意事項：本課程須分組進行，請事先將學生 3-4 人分組，每場人數上限 40 人
4. 課程簡介：



海洋面積佔地球表面約 71%，是地球上面積最大的區域。20 世紀以來，地球上人口的快速增加，人類社會工業化後的快速發展，資源的掠奪與巨大的污染開始影響海洋，形成了「海洋危機」。學生需要使用機器人與指令卡，編排程式指令，達成各項任務，解除海洋危機。

5. 課程目標：
 - 認識海洋生態與環境問題，培養環境保育責任感
 - 學習程式邏輯與運算思維，訓練任務規劃能力
 - 提升團隊合作與溝通表達能力

六、3-6月開放預約場次：

日期	場次/可預約主題	場次/可預約主題
3月10日(二)	9:00-11:30 水運儀象臺、大地瑰寶	13:00-15:30 水運儀象臺、大地瑰寶
4月07日(二)	9:00-11:30 水運儀象臺、大地瑰寶	13:00-15:30 水運儀象臺、大地瑰寶
5月05日(二)	9:00-11:30 水運儀象臺、大地瑰寶	13:30-15:30 海洋危機
6月02日(二)	9:00-11:30 水運儀象臺、大地瑰寶	13:00-15:30 水運儀象臺、大地瑰寶
6月09日(二)	9:00-11:30 水運儀象臺、大地瑰寶	13:30-15:30 海洋危機

七、聯絡窗口

若有相關問題，請逕洽國立臺中科技大學活動聯絡信箱 tc.steam113@gmail.com
科博館聯絡窗口 04-23226940#722 劉小姐 F313@gs.nmns.edu.tw