

國立臺灣科學教育館辦理

「創客思維-科技魔法仿生獸」

教師研習計畫

壹、宗旨：

本研習針對自然與生活科技學習領域與 STEAM 跨領域教學有興趣之教師，我們將探討仿生機器人的科學原理與科技應用。從《三國演義》中木牛流馬的故事出發，我們將學習如何將文學與科技結合，並將這一概念應用於現代的仿生動物設計。通過教學主題設計的多元化發展，我們鼓勵教師們不僅僅局限於仿生學的教學，而是將其擴展到更多 STEAM 跨領域學科的學習探索。例如，可以將仿生機器人與末日學校的科幻設定相結合，探索在永續發展失敗後的地球上，仿生機器人如何幫助人類生存。或者，在講述奇幻故事時，設計一個地下城迷宮中的幽靈馬車，讓學生們想像並創造出自己的仿生生物。透過這樣的 STEAM 跨領域教學設計，教師們能夠激發學生的創造力，並增加他們對科學和技術的興趣。這不僅僅是關於學習科學原理，更是關於學習如何將這些原理應用於解決現實世界的問題，或是建構對於不可知世界的想像力實踐。我們期待在研習中與您共同探索這一充滿發展性的教學領域。

貳、辦理目的：

- 一、了解仿生學在不同領域中的表現與應用。
- 二、學習製作仿生機器人，了解構造與基礎原理。
- 三、運用 STEAM 教育理念，將仿生學擴展到其他學科，如科幻文學與奇幻故事。
- 四、仿生機器人情境故事的建立與教學設計討論。

參、主辦辦理單位：

國立臺灣科學教育館 (111 臺北市士林區士商路 189 號)

肆、參加對象及人數：

- 一、全國對自然與生活科技學習領域與 STEAM 跨領域教學有興趣之高
中職、國中小及幼教教師，預計錄取 25 名。
- 二、為避免報名成功之學員因臨時取消造成資源浪費，備取 5 名，如
遇正取人員取消時，由備取人員依序遞補。

伍、報名方式(請上全國教師在職進修資訊網報名)：

- 一、逕自全國教師在職進修資訊網(<https://www1.inservice.edu.tw>)報名，
並自行確認查詢錄取狀態，研習結束後由該網依實核發研習時數。
- 二、研習名稱：創客思維-科技魔法仿生獸。(課程代碼：4297625)

陸、研習時間：

113 年 6 月 12 日 (星期三) 14:00 到 17:00

柒、研習地點：

國立臺灣科學教育館 B1 科學教室 R02

捌、研習時數：

- 一、每一梯次，全程參與者將核予 3 小時研習時數，如請假時數超過
總時數 1/3 以上者則不核發研習時數。
- 二、為避免資源浪費，如完成報名後無故不參加者，將取消該教師本
館 6 個月內相關師資研習報名機會。

玖、活動注意事項：

- 一、為響應環保，本館提供飲水機，可自行取用。
- 二、建議搭乘大眾交通工具，恕本館不提供停車折抵，請見諒。

壹拾、聯絡方式：

電話：(02)6610-1234 分機 1415 吳先生

壹拾壹、 研習資訊

| 編號 | 時間 | 研習內容 |
|----|-------------|-----------------|
| 1 | 13:50~14:00 | 報到 |
| 2 | 14:00~14:20 | 介紹仿生學在生活與科技中的應用 |
| 3 | 14:20~16:20 | 製作仿生獸，並設計教學故事情境 |
| 4 | 16:20~16:40 | 教學故事情境發表與討論 |
| 5 | 16:40~17:00 | 研習心得與意見回饋 |
| 6 | 17:00~ | 賦歸 |

講師介紹

講師：洪啟軒，現任仁愛國中數理資優班教師，臺北仁愛自造教育及科技中心教師，臺北市自然科學輔導團團員

經歷：

1. 臺北市第十五屆教育專業創新與行動研究教材教具實務展示類優選
2. 臺北市第十六屆教育專業創新與行動研究創新教學活動設計類佳作
3. 臺北市第十七屆教育專業創新與行動研究教材教具實務展示類佳作
4. 104 年國中小行動學習推動計畫，榮獲行動學習優良學校獎
5. 105 國中小行動學習推動計畫全國示範觀摩會公開授課之指導老師
6. 辦理第一、三、四屆點子科學競賽
7. 協助辦理 2015~2019 亞太資優學生論壇

8. 酷課雲理化影片拍攝團隊成員
9. 107 年臺北市 Special 教師
10. 2019 行動學習智慧教學教材教案徵集佳作
11. 2020 自造教育及科技領域教學教案設計國中機電整合組佳作