

高雄市立三民高級中學

高雄市高級中學 2026 年科學暨醫學 STEAM 寒假探究營

壹、緣起與實施目標

STEAM 教育是科學 (Science)、科技 (Technology)、工程 (Engineering)、藝術 (Art) 與數學 (Mathematics) 的組合。STEAM 教育理念重視「學習過程」，強調融合與運用科學、科技、工程、藝術以及數學等跨領域知識、態度、技能，讓學生主動發掘問題、深入探究並設法解決，透過不斷地嘗試錯誤 (trial and error)，培養學生獨立思考、耐心、受挫力、負責任、團隊合作與表達溝通能力。學習不再只透過紙本，而是需要活用五感，全心全意去體驗現實世界。當代的學子們面對快速變動的時代，已無法僅依靠掌握既有的知識與技術應付未來的挑戰，由於新時代的競爭沒有標準答案，因此想像力、統整力、受挫力、責任心、團隊合作與溝通交流才是成功的關鍵，也正是 STEAM 素養教育的核心精神，因此培養 21 世紀各級學校學生有效提升 STEAM 素養已是當務之急。

本計畫目的在高雄市高級中學的課程或活動中導入 STEAM 探究與實作課程，讓高中學生因為接觸跨領域的新興科技與新奇、情境化、生活化、富美感體驗的 STEAM 探究教學，來提升高中學生因為接近而逐漸不排斥科學、科技、工程與數學領域，進而對於 STEAM 產生興趣和學習動機而願意參與 STEAM 專題製作進而培養 STEAM 專業基礎。

貳、辦理單位

一、指導單位：高雄市政府教育局

二、主辦單位：中山醫學大學通識教育中心

中山醫學大學醫學系醫學人文學科

三、承辦單位：高雄市立三民高級中學

參、參與對象

高雄市高級中學校學生 20 名、高雄市立三民高級中學學生 20 名，共 40 名額滿為止。

肆、相關事項

一、辦理時間：115 年 2 月 11 日(星期三)

二、地點：高雄市立三民高級中學學校實驗室

三、報名網址：請至 <https://forms.gle/5XoQRhSNH7gtKgyj7> 報名。

四、報名日期：即日起至 115 年 1 月 19 日（一）。

五、錄取名單公告：115 年 1 月 19 日（一）17 點前於本校校網公告錄取名單。

校網網址：<https://www.smhs.kh.edu.tw/>。

六、注意事項：

1. 活動期間備有午餐。
2. 請錄取同學攜帶個人筆電，以利課程操作。
3. 報名後務必全程參加，若因故無法出席，請提前辦理取消報名手續。
4. 全程參與者，將頒發研習證書。
5. 遇疫情持續嚴峻或天候不佳，則依人事行政局公告辦理暫緩舉行。
6. 響應環保政策，請自備環保杯。

伍、活動內容

活動課程詳如附件一。

陸、聯絡人

一、計畫主持人：

中山醫學大學通識教育中心暨醫學系醫學人文學科 洪瑞兒講座教授

a3803429@gmail.com

二、活動聯絡人：

國立清華大學數理教育研究所 王薪惠 助理教授 hsinhui5885@gmail.com

中山醫學大學通識教育中心暨醫學系醫學人文學科 石家蘊 專任研究助理

yunyunwlbalance@gmail.com

柒、高雄市立三民高級中學聯絡人：

教務處設備組 謝孟翔 組長 harryhsieh@smhs.kh.edu.tw 07-3475181#812

聯絡人窗口：謝敏柔 助理 minrou@smhs.kh.edu.tw

附件一

高雄市高級中學 2026 年科學暨醫學 STEAM 寒假探究營

課程簡介

課程名稱：「從DeepMind到諾貝爾獎：AI如何1秒鐘解決50年難題」

簡介：本課以 2024 諾貝爾化學獎「AlphaFold2」為主軸，先引導學生思考日常如何使用 AI，再透過文章前導與閱讀建立背景。接著以「模擬 AlphaFold2」遊戲一步步拆解其運作流程，並進行 AlphaFold Server 實作。課末搭配 Kahoot 問答與快閃提案，讓學生具體理解 AI 如何落地到不同領域。

課程名稱：「金色雨的祕密：PbI₂結晶的 STEAM探究課程」

簡介：本課程以黃金雨實驗為主軸，讓高中生進行化學觀察、工程設計、美學呈現與小組合作，並透過數據紀錄與創意繪圖，完成一份整合式 STEAM 探究活動。

高雄市高級中學2026年科學暨醫學STEAM寒假探究營

(三民高中場)

115 年 2 月 11 日(星期三)		
時間	活動	主持人/主講人
08:45~09:00	報到	
09:00~09:30	開幕典禮暨貴賓致詞	高雄市政府教育局 吳立森 局長 高雄市立三民高級中學 楊文堯 校長 高雄市立三民高級中學 紀雅齡 教務主任 中山醫學大學 洪瑞兒 講座教授 國立中山大學 林煥祥 講座教授 國立清華大學 王薪惠 助理教授
09:30~12:00	從 DeepMind 到諾貝爾獎： AI 如何 1 秒鐘解決 50 年難題	中山醫學大學 醫學資訊學系 張鳳書 醫學資訊學系 黃姿穎 醫學資訊學系 劉宜妮 中山醫學大學 石家蘊 學士級專任研究助理 國立清華大學 王薪惠 助理教授
12:10~13:30	午餐 & 午休	
13:30~16:00	金色雨的祕密：PbI ₂ 結晶的 STEAM 探究課程	中山醫學大學 生物醫學科學學系 梁宜人 生物醫學科學學系 鄭承沂 醫學社會暨社會工作學系 林涵恩 中山醫學大學 石家蘊 學士級專任研究助理 國立清華大學 王薪惠 助理教授
16:00~16:30	閉幕典禮暨大合照	高雄市政府教育局 吳立森 局長 高雄市立三民高級中學 楊文堯 校長

		<p>高雄市立三民高級中學 紀雅齡 教務主任</p> <p>中山醫學大學 洪瑞兒 講座教授</p> <p>國立中山大學 林煥祥 講座教授</p> <p>國立清華大學 王薪惠 助理教授</p>
16:30-	收穫滿行囊/賦歸	