

## 美國蒙大拿州立大學為偏鄉學生舉辦夏令營以提供更多學習機會

駐舊金山辦事處教育組

美國蒙大拿州五個偏鄉地區的高中生未來將有機會參加由蒙大拿州立大學 (Montana State University, MSU) 主辦的夏令營，學習地理空間科技 (geospatial technology) 方面的知識和技術。這個為期一週的夏令營由美國空軍科學研究辦公室 (the Air Force Office of Scientific Research) 資助，MSU 也將尋找適合的當地組織或社團一同舉辦。

MSU 科學數學資源中心 (Science Math Resource Center) 的主任 Suzi Taylor 在受訪時指出，該校正在執行一些專案以提供初中和高中生更多學習 STEM (Science, Technology, Engineering, Math) 科目的機會，這個夏令營是其中的一部份。該單位在向空軍科學研究辦公室申請經費時指出，蒙大拿州是美國鄉村比例最高的州之一，75% 是偏鄉學區，是全國最高。由於鄉村地區資源缺乏、學校規模小、且教師長期短缺，除了正規的學校課程之外，大多數學生在成長過程中幾乎沒有其他機會深入學習 STEM 科目。

這個夏令營是專門為九年級和十年級的學生設計，由教學經驗豐富的教職員帶隊，目前規劃在 5 個鄉村地區舉行，部份內容將在網路上公佈，無法參加的學生也可透過遠距學習來一窺究竟。此外，MSU 將為每個營區的 5 名學生提供補助，協助支付午餐、零食、交通、及教材等費用。

負責籌備這個夏令營的 MSU 團隊中，有一名教育系學生和一名地球科學系學生，他們將協助規劃總時數為 40 小時的課程。主題包括製作導航地圖、分析人造衛星影像、學習操控無人機、遠端探測地理現象、感測器的開發和使用、以及地理空間分析等。這些課程將依各地區的實際需求進行設計，例如山區野火煙霧的應對、農村土地開發方法等。

除了提供偏鄉學生更多學習 STEM 科目的機會，這個夏令營還有另一個目標：讓學生了解地理空間科學和相關工程領域在蒙大拿州

的發展潛力，以增加鄉村地區的就業機會。為了達到這個目標，夏令營計畫邀請 MSU、空軍、太空總署、及林業局專家進行演講，讓孩子們了解工程學、地球科學、和地理空間分析技術如何被應用在他們的日常工作中，讓對此有興趣的學生能找到具體目標。

教師們也會鼓勵學生學以致用，把在營隊學到的技能和經驗應用在其他地方，例如個人興趣、當地社區的需求、甚至是全國性議題，例如社會安全、能源轉型、與氣候變遷等。MSU 將把部份教材公佈在網路上，讓其他教育單位也能參考和使用。

營隊結束後，學生會被邀請參訪 MSU 一天，並參加一個綜合性的活動，他們將有機會進一步了解地理空間科技，以及這個學科應用在機械工程、人工智慧、航天科技、自然資源管理、精密農業、與氣象預測上的未來趨勢。

為了讓活動內容更豐富，MSU 打算邀請蒙大拿州鄉村地區的中小企業或非營利組織申請協辦，尤其是教育性組織，例如圖書館、學校、社區社團等。

MSU 期待這個夏令營能讓對地理空間分析科學有興趣的學生知道自己未來可以有很多選擇。Taylor 認為，孩子們或許曾聽說學會這些知識和技術後，可以成為工程師，但卻不知道能做哪一類的工程。除非學生能親自遇到該領域的專業人士，在交流中聽取建議並吸收經驗，否則學生很難去想像自己未來的發展。MSU 舉辦這個夏令營的最重要目標，就是提供這個機會。

撰稿人/譯稿人：陳鐘民

資料來源：2023 年 11 月 09 日，“Montana State receives grant to host geospatial skills camp for high schoolers in five rural Montana communities”，Written by Anne Cantrell, and Retrieved from MSU News Service,

<https://www.montana.edu/news/23292/montana-state-receives-grant-to-host-geospatial-skills-camp-for-high-schoolers-in-five-rural-montana-communities>