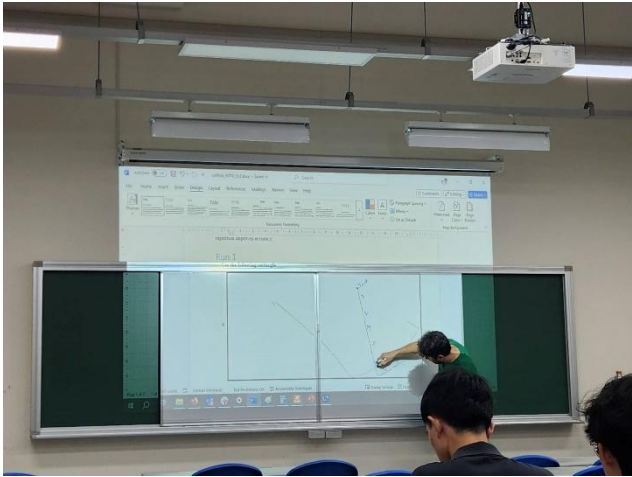




國立臺北大學 114 學年度 高教深耕計畫 - 執行成果紀錄

分項計畫	1-3.3-1 『深化教學研國際合作』		
活動名稱	德國 Prof. Dr. Javad Ghofrani 來訪短期授課學術交流、洽談國際合作 Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science, Sankt Augustin, Germany.德國波昂-萊茵-錫格應用技術大學		
活動日期	114 年 09 月 11 日		
活動時間	15 時 10 分~21 時 10 分		
活動地點	國立臺北大學		
活動內容	Title: Collective Robotics III		
活動成效	Prof. Dr. Javad Ghofrani 教授由生物靈感與工程實作雙主線切入，說明如何藉由局部互動（local interactions）產生全域秩序（global order），並以案例帶出從規則設計到系統行為的完整脈絡，協助與會師生建立可落地的設計與評估框架。 先以自組織（self-organization）現象說明正/負回饋、隨機擾動與多重互動的角色，進一步連結到群體機器人的三大優勢：Robustness（冗餘無單點失效）、Flexibility（成員同質、硬體不必高度專業化）、Scalability（相同演算法可隨規模擴張）。在方法論上，課程從在地規則（alignment、separation、cohesion）出發，推進到建模與降維（把高維組態空間映射成低維特徵），並示範如何設定隊形維持、密度控制、碰撞避免等設計要點。於實作層面，講者以實際案例研究（case study）與進階主題（advanced topics），帶領學員將任務需求轉為可調參的控制規則與評估指標（覆蓋率、碰撞率、能耗、隊形誤差），促進從理論到應用的轉譯能力。		
活動照片 （至少 2 張並檢附說明）			Prof. Dr. Javad Ghofrani 教授使用實際板書，講解機器人運作原理。



國立臺北大學 NTPU

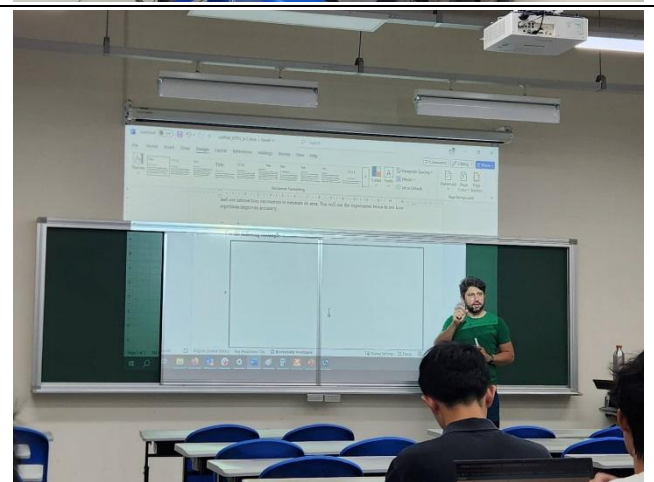
電機資訊學院

College of Electrical Engineering and Computer Science



		Prof. Dr. Javad Ghofrani 利 用實際影片 講解其中的 奧秘
活動文宣		

活動紀錄：黃志緯





國立臺北大學 NTPU

電機資訊學院

College of Electrical Engineering and Computer Science



Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg
University of Applied Sciences

PROGRAM AT GLANCE(活動安排一覽)

Date: September 4 || September 9 || September 10 || September 11 || September 12, 2025

Host Universities : National Taipei University, Taiwan.

Organizer : College of Electrical Engineering and Computer Science.

Speaker: Prof. Javad Ghofrani

Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science , Sankt Augustin, Germany.

Title: Collective Robotics I

Duration: 13:30 to 17:30 (4 Hours) Sept 4, 2025

Speaker: Prof. Javad Ghofrani

Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science , Sankt Augustin, Germany.

Title: Collective Robotics II

Duration: 15:10 to 21:10 (6 Hours) Sept 9, 2025

參與者：Prof. Javad Ghofrani 和電機資訊學院楊棧雲院長、宋啟嘉電機系主任、曾俊元資工系主任、魏存毅通訊系主任、前瞻中心陳建宏主任、楊世任教授

Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science , Sankt Augustin, Germany.

Title: 電機資訊學院談國際合作、分享學院及學術互相交流

Duration: 11:00 to 15:00 (4 Hours) Sept 10, 2025

Speaker: Prof. Javad Ghofrani

Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science , Sankt Augustin, Germany.

Title: Collective Robotics III

Duration: 15:10 to 21:10 (6 Hours) Sept 11, 2025

Speaker: Prof. Javad Ghofrani

Institution: Head of the Institute for Artificial Intelligence and Autonomous Systems, Bonn Rhein-Sieg University of Applied Sciences, Department of Computer Science , Sankt Augustin, Germany.

Title: Seminar 專題研討會-Evolutionary Robotics 進化機器人技術

Duration: 13:30 to 17:30 (4 Hours) Sept 12, 2025