

2025 TEL Taiwan AI 自走車工作坊

壹、 活動主旨

全球領先、亞洲最大的半導體製造設備商 Tokyo Electron (TEL) 積極布局智慧製造與 AI 應用，致力成為科技創新的領航者與下一代科技人才的培養者。隨著科技快速演進，AI 和機器人成為現代產業的關鍵驅動力，機器人不再僅是執行裝置，而是具備自我學習與決策能力的智慧載體。這種結合使機器人成為製造、醫療、物流等領域的技術核心，並逐漸融入日常生活。

TEL 台灣在地深耕近 30 年，長期推動科技創新與人才培育，本次特別主辦以「機器人為載體、AI 為大腦」的主軸，結合實作輪型機器人課程，讓高中職學生操作可感知、能決策的智慧系統。從體驗中啟發創意、挑戰中學習技術，點燃學生對 AI 與半導體科技熱情的同時，加深認識半導體在智慧系統中的關鍵角色，體驗先端技術如何驅動未來創新。

貳、 報名日程

項目	日期	內容
報名時間	即日起至 6/15 (日)	請在截止日期前提交資料並完成報名。
公布錄取名單	6/23 (一)	於AI自走車工作坊活動網站公布錄取名單。
課程場次	7 月	台北場：7/21 (一) · 西松高中 高雄場：7/23 (三) · 高雄高工 台中場：7/25 (五) · 台中高工

參、 報名辦法

1. 對象：對機器人與 AI 有興趣的高中職生(含應屆畢業生)
2. 隊伍組成：
 - 團體報名：1 組 3-4 人，指導老師 1-2 名(指導老師非必須)
 - 個人報名：主辦單位將協助將個人報名者分組
3. 費用：免費 (含午餐、保險及 Jetbot 租用)，同學請自備筆電(一組一台即可)
4. 錄取名額：每梯次最多 10 組
5. 報名資料：報名表、個資聲明同意書(每人)、資料審查書
6. 報名連結(Google forms)：[Link](#)
7. 為鼓勵外縣市學生參與，每位參與者可申請交通補助新台幣 500 元整，條件如下：
 - 報名台北場：就讀學校非北北基地區 (台北市、新北市、基隆市)
 - 報名台中場：就讀學校非台中市
 - 報名高雄場：就讀學校非高雄市

肆、 活動篩選機制

每梯次至多錄取 10 組，將依據資料繳交的完整性、參加動機以及學經歷進行評選，並由專業學界講師組成之評選委員會負責審查與篩選。

- 團體報名：以隊伍為單位進行評選。
- 個人報名：將根據個人報名資料進行評選，錄取後由主辦單位分組。

評分項目	項目說明
資料完整性	分數佔比 20%，完整提交報名表、個資聲明同意書及組別簡介(個人報名者請說明個人參加動機)
參加動機	分數佔比 40%，以隊伍為單位，說明參加動機(個人報名者請說明個人參加動機)
組員簡介及特殊經歷	分數佔比 40%，組員姓名、背景 (科系、年級)、特殊經歷 (曾參加過相關課程、社團或是賽事等相關經驗，如學校資訊課程、科展或是其他科學研習營等等)

※內容不限字數，但請以簡潔明瞭的方式呈現。

伍、 課程內容

時間	項目	內容
9:00-9:30	報到	學員報到、分組
9:30-10:00	TEL 帶你走進半導體世界	了解半導體的基本原理和製造過程，以及它們在日常生活和產業中的重要性。我們將結合理論和實際案例，從晶圓製程到封裝技術，逐步帶你進入這個改變科技世界的領域。
10:00-12:00	AI 與機器人程式基礎入門	AI 程式教育、NVIDIA Jetson Nano 智能平台及自走車概念
12:00-13:00	午餐休息	休息及用餐
13:00-17:00	自走車任務	Jetbot 實戰 - 機器學習及邊緣運算運用 挑戰專題 - Road Following

※活動規劃將依據當天狀況微調，主辦單位保留隨時修改活動內容、流程、規則及相關事項之權利。

陸、 活動目標

1. 啟發科技興趣：引導學生認識 AI 與機器人的最新應用，激發對科技興趣。
2. 掌握實用技能：學習機器人操作與 AI 應用的核心知識，應用 AI 技術於機器人決策過程。
3. 強化團隊合作與創新思考：通過實作與挑戰，培養團隊協作學習解決問題的能力，激發創意思考。
4. 探索未來發展：結合實務經驗與產業應用，鼓勵學生深入探索 AI、機器人與半導體的關聯性與發展潛力。
5. 學習成果認證：完成課程可獲結業證書，為參與科技競賽或進入高階課程打下基礎。

柒、 活動內容

1. 認識半導體製程：了解 AI 與機器人背後的晶片科技，探索半導體在智慧科技中的關鍵角色，體驗先端技術如何驅動未來創新。
2. 輪型機器人設計與基礎操作：介紹輪型機器人的硬體結構、運動機制及控制方式，讓學生了解機器人的基礎功能。
3. AI 技術運用：將 AI 模型實作整合至機器人系統，賦予其環境感知與自主判斷能力。
4. 智慧決策與應變：學習 AI 如何處理感測數據，驅動機器人根據情境自動調整策略。
5. 專題實作與團隊挑戰：學生將分組設計並實作一個具備 AI 判斷能力的輪型機器人，完成指定任務並展現創意解決方案。

捌、 注意事項及聲明

1. 主辦單位將依據報名提交之資料做為確認參加活動資格審查之依據，並依名額上限進行錄取。相關個資蒐集、處理及利用方式，請參閱個資聲明書。
2. 所有學員皆須攜帶學生證（應屆畢業生得出示畢業證明）出席活動，於報到時間至報到處檢錄備查。
3. 活動結束後，每位學員須於 8 月 27 日前繳交活動心得報告(字數 500 字、圖文不限)。
4. 報名參加者同意主辦單位及活動宣傳媒體，得為辦理及推廣活動之目的，使用其姓名、肖像及參加影像，相關使用方式請參閱個資聲明書。
5. 若有取消報名或更改隊員，請於活動 5 天前來電或書面取消或變更。活動當天必須依據登錄之名單出席。
6. 凡參與工作坊即視同承認活動各項規定（包含活動規則、條款細則、免責聲明及私隱政策等，及不定時於活動指定宣傳管道更新之更改），未盡事宜，主辦單位有權適時修正補充之。主辦單位保有對此活動解釋、修改、調整、終止等相關權利。

7. 辦理單位

主辦單位：TEL Taiwan 東京威力科創股份有限公司 / www.tel.com

承辦單位：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 / www.tairoa.org.tw