



# 龍華科技大學

## 智慧電動車跨領域學分學程

報告人：張志聰老師



# 電動自駕車跨領域學分學程宗旨

- **培養** 學生具備基本電動自駕車知識與技術之能力
- **培養** 學生團隊合作與表達溝通能力
- **強化** 學生執行實驗，以及發掘問題和解決問題能力
- **強化** 學生對電動車零組件之設計與分析能力
- **具備** 學習瞭解電動自駕車相關科技發展與時事議題觀念

# 理念與特色

- 雙師計畫、邀請電動自駕車專家及學者演講
- 培育和強化學生理論和實務併重
- 產業應用研究為主，基礎研究為輔
- 積極爭取各項產學研究計畫
- 提供學生參與產業實務研究之機會
- 發展出綠色、智慧、安全的新世代綠色動力車輛
- 結合人車一體，以智能為主，手動為輔

# 跨領域說明

## (機械、電子、電機、化工、材料、資通、資工)

### 電動自駕車概論

- 高分子材料, 精密塑膠射出成形技術
- 機電加工精密製造技術
- 半導體, IC 設計製造
- 電池與充放電能源控制
- 車用電子裝置、嵌入式系統、車聯網
- 流體力學
- 工業設計

### 先進駕駛輔助系統及車載資通訊系統

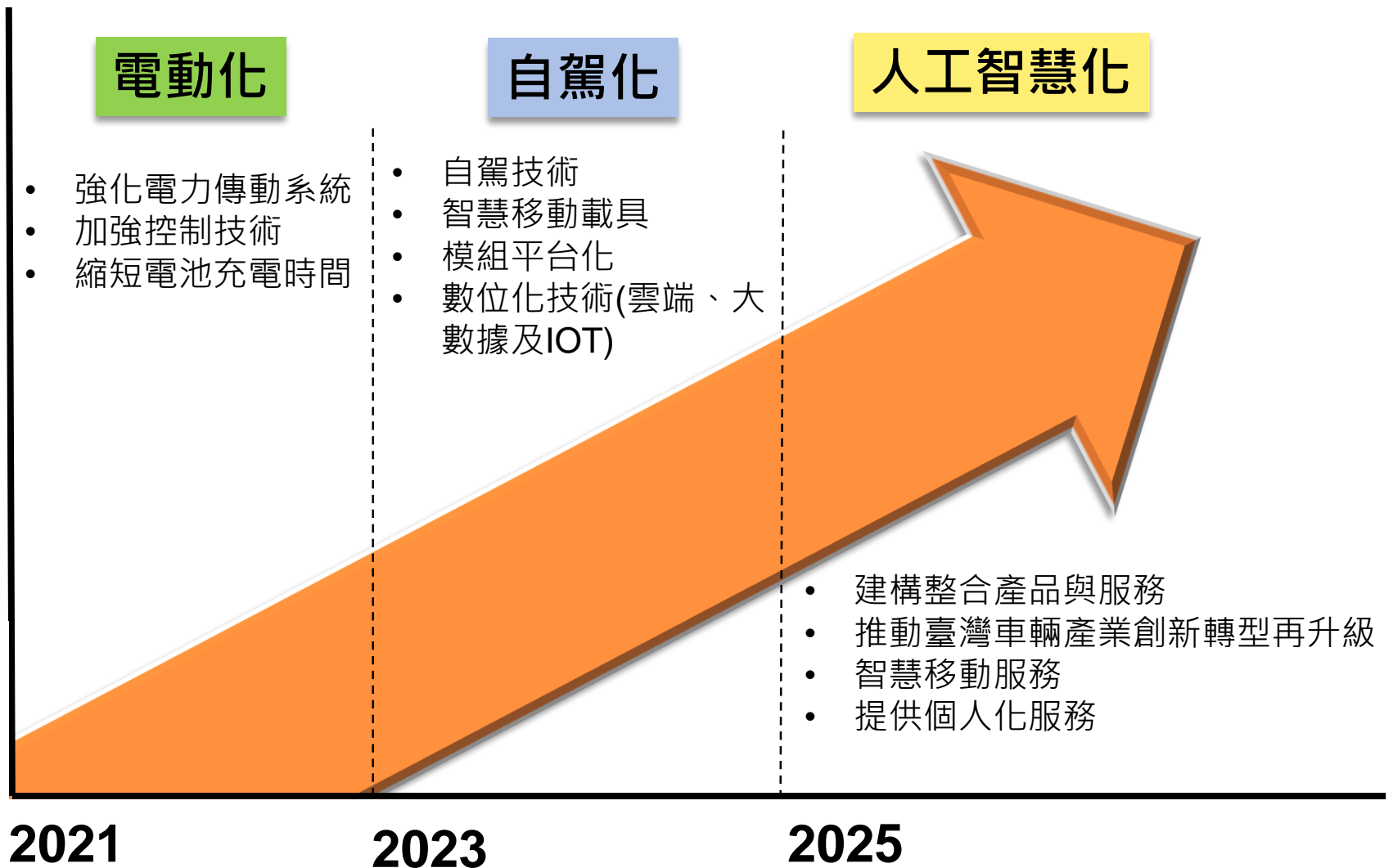
- 毫米波雷達
- 感測器、處理器、致動器元件設計製作
- 智慧車燈光電照明系統
- 胎壓/影像/物體偵測
- 自動控制
- 演算法
- 多媒體影音

### 車用電源及車電控制系統整合

- 高能電池(燃料電池、超級電容、蓄電池)
- 統儲能系統、電流分配控制系統、動力系統
- 混合動力車電源管理
- 多電源動力系統環境設計(滾動、加速、慣性、空氣、爬坡等阻力)
- ECU
- 加電站

### 可靠度驗證與測試

- 法規(ISO 16750)與品質系統
- 半導體/電子/元件/模組/系統/整機可靠度
- 環境應力加速
- 材料與失效分析
- 功能與安全性測試認證
- AEC Q100 / 101 / 102 / 103 / 104 / 200 車用零組件測試







# 龍華科技大學 電動自駕車跨領域學分學程

謝謝您的聆聽!

