

110學年度龍華科技大學
工程技術學院

機器人實務與應用
跨領域學分學程

學程之理念、目的及願景

學程理念: 隨著工業 4.0 掀起自動化智慧生產革命風潮，人工智慧等技術發展純熟，使得智慧機器人成為這場工業革命關鍵的角色。此外，配合政府「智慧型機器人產業推動計畫」及未來製造業或傳統產業人才在智慧製造技術的需求，特成立【**機器人實務與應用跨領域學分學程**】，以整合跨領域的學習資源，培養更具競爭力的機器人技術工程師。

目標與願景: 配合政府「智慧型機器人產業」及在「智慧製造技術」的人才需求，培養具競爭力的跨領域整合的-機器人技術工程師、自動化工程師、智慧製造應用工程師。

課程設計

本課程設計特分為三大部份進行，由專業基本技術到系統整合，幫助學生從機器人的機構設計、運動分析的底層架構，到機器人感測、控制技術的上層剖析，最終課程將探討智慧機器人整合技術，並以實務證照實作或競賽為實現。

在此結合機械系、電機系、電子系及資網系等專業規劃本學程，使非單一學生亦能學習跨領域/學系的整合課程，並與非自己本科系同學組成專題團隊，參與國內外機器人實務競賽。

跨領域學程地圖

學程名稱	課程	跨域學習	開設年級	時數/學分
機器人實務與應用	機器人機構設計原理	機構設計	二上	3/3
	機器人控制與感測技術	馬達控制、感測技術	二下	3/3
	智慧機器人系統整合與應用	機構設計、機電程式設計、智慧控制	三上	3/3
	輪型機器人與四軸飛行器設計實務	機構設計、機電程式設計、機器視覺、機器學習	三下	3/3
	智慧機器人專題競賽實務	機械、電機、電子、資網	三下	2/2

學程預期成效

1. 著重於「智慧機器人專業技術人才」領域未來之發展趨勢，適時融入符合未來趨勢相關的新技術與應用，以提昇學生未來的就業競爭力。
2. 課程經營將以問題導向PBL的學習方式。在學習的過程中有效地整合與運用技術，在課堂上重視學生對問題的瞭解、解析、嘗試解決、回饋、討論，並多輔以實物實作之課程設計，以提升學生對機器人實務的學習興趣。
3. 輔導考經濟部iPas證照: 機器人工程師證照、自動化工程師證照。
4. 鼓勵參加國內外機器人競賽。
5. 獲取學程證書、應用於畢業專題製作。
6. 讓學生與企業對接(例如: 新漢科技、上銀科技、所羅門)，四年級參與全學期或全學年實習，產業無縫接軌。