

臺大生機系研究團隊歡迎您的加入

“我們致力於融合機電整合科技、工程學知識以及生物應用思維促進人類福祉與
永續發展”

– BME with 4Is: Intelligence, Interdiscipline, Integration, & Innovation

一、臺大生機系簡介

本系自 108 學年度起正式更名為「生物機電工程學系」(Biomechatronics Engineering)，基於生物產業機電工程學系時期課程發展及多年在精準農業(如植物工廠、無線網路監控)、智慧機電(如仿生機器人)與新興生醫工程(如生物晶片、生物資訊)應用領域的研發經驗與成果，以及最近結合感測、AI 與 IoT 技術參與智慧農業計畫經歷，本系將沿著過去 90 年從農業工程化(1.0)、農業機械化(2.0)到生物產業自動化(3.0)的教育軌跡，未來五年將推動整合「機械系統」、「機電控制」、「人工智慧」與「生物程序」之生物機電系統智能化(生機 4.0)教育，培育智慧機械、物聯網、新農業、生物醫學、綠能科技與循環經濟等新產業發展所需研發領導人才。

二、生機系研究所特色

本系研究所特色為具機電與智能思維之跨領域生物工程進階教育，碩、博士生在指導教授協助下以「農業」、「生醫」、「機電」或「能源」等應用領域發展研究課題，並根據論文與專長興趣深度修習「機械系統」、「機電控制」、「人工智慧」與「生物程序」等生物機電領域核心課程與專業選修。同時藉由參與研究計畫、國內外學術研討活動與論文發表，專精生物機電工程領域專業知識與科技新知，養成跨領域與產學結合能力、獨立解決問題的能力、進而培養領導、管理及規劃的能力、重視專業倫理及社會責任以及具備產業概念、全球視野與終身學習思維。

三、教授陣容

陳林祈 教授兼系主任 臺灣大學化學工程博士

研究專長: DNA 適體、電化學感測、生物晶片、奈米材料

陳世銘 教授 加州大學戴維斯分校生物與農業工程博士

研究專長: 電腦模擬與控制、自動化技術、光譜遙測技術、生物材料檢測分析、永續能源工程

林達德 教授 康乃爾大學農業生物工程博士

研究專長: 影像處理及機器視覺、生物系統模擬與分析、農業機械化及自動化、機電整合

朱元南 教授 德州農工大學農業工程博士

研究專長: 養殖工程、機械設計、機電整合、智慧型養殖系統

周瑞仁 教授 加州大學洛杉磯分校機械工程博士

研究專長: 機電工程、農業自動化、機器人學、工程教育

方煒 教授 羅格斯大學生物資源工程博士

研究專長: 生物環境控制工程、系統工程、能源工程、植物量產工程

江昭皚 教授 臺灣大學電機工程博士

研究專長: 物聯網技術、農業資訊、太陽能光電工程、機電整合、智慧電網、生醫工程

陳力騏 教授 九州大學食品生物工程博士

研究專長: 生物感測器、電生理、生化工程監控

鄭宗記 教授 成功大學醫學工程博士

研究專長: 生物醫學工程、生物與化學感測器、臨床工程與醫療技術管理醫療器材法規與標準

陳倩瑜 教授 臺灣大學資訊工程博士

研究專長: 生物資訊、資料探勘、機器學習

盧彥文 教授 加州大學洛杉磯分校機械工程博士

研究專長: 微奈米科技、微奈米/IC 系統整合、微系統設計及分析、微流體系統、機電整合、仿生機械人

周楚洋 副教授 佛羅里達大學農業工程博士

研究專長: 廢棄物處理、生質能源、生物程序工程

葉仲基 副教授 柏林工業大學機械設計與製造博士

研究專長: 車輛工程、液氣壓控制、振動噪音量測、人因工程、精準農業、生物產業機械

廖國基 副教授 密西根大學機械工程博士

研究專長: 精密製造、塑性力學、疲勞分析、數值模擬

黃振康 副教授 加州大學柏克萊分校機械工程博士

研究專長: 熱流與能源工程、空調與空氣清淨、計算流體力學

周呈雲 副教授 萊斯大學化學工程博士

研究專長: 醫療影像 AI 技術開發、X 光相位對比成像、電腦斷層掃描影像重建、人工智慧之農業應用、快篩檢測試劑研發

顏炳郎 副教授 倫敦帝國學院機械工程博士

研究專長: 醫療機器人、乳癌診斷、機電整合與自動控制

郭彥甫 副教授 普渡大學機械工程博士

研究專長: 機器學習、機器視覺、機電整合

陳洵毅 副教授 密西根大學材料科學與工程博士

研究專長: 能源材料、電池系統、生物資源材料、電化學感測、先進製造、多重物理耦合模擬

侯詠德 助理教授 九州大學材料程序工程博士

研究專長: 生物化學、醫用工程、生醫材料、肝組織工程

謝博全 副教授 臺灣大學生物機電工程博士

研究專長: 食品衛生安全檢驗分析、光動力化學與藥物輸送、酵素燃料電池

陳世芳 助理教授 伊利諾大學香檳分校農業與生物工程博士

研究專長: 田間作物影像分析、光譜分析與模型建立、化學計量學、氣體感測與分析

四、專業課程領域— 機械系統、機電控制、人工智慧、生物程序

https://www.bime.ntu.edu.tw/zh_tw/course/ms

五、研究領域

農業: 智慧農業技術、精準農業、植物工場環控、無線網路監控、新世代農業機械、養殖工程、非破壞性檢測、機器視覺、食品安全工程等技術研發

生醫: 生物資訊、生物感測、微流體晶片、藥物輸送、組織工程等技術研發

機電: 醫療/農業/仿生機器人、自動化、動力機械、微機電系統、精密製造等技術研發

能源: 熱流分析、綠色能源、電化學系統、生物廢棄物資源化等技術研發

六、實驗室列表

生物光電暨生物影像實驗室（陳世銘教授）：<http://schen.bime.ntu.edu.tw>

生物光電暨生物影像實驗室（林達德教授）：<http://ttlin.bime.ntu.edu.tw/ttlin/>
生物與機電工程實驗室：<http://140.112.94.11/jjchouweb/>
養殖工程實驗室：<https://ynchulab.wordpress.com/>
生物環境控制與系統分析實驗室：<http://ecaaser3.ecaa.ntu.edu.tw/weifang/cea/ceal.htm>
生物電磁實驗室：<http://bem.bime.ntu.edu.tw/new/index.php>
健康生物力學實驗室：<https://sites.google.com/site/ntubimebiolan/>
生物感測實驗室：<https://sites.google.com/site/ntubimebiolan/>
智慧型生物感測實驗室：<https://chenlinchi.wixsite.com/ibslab>
機器學習與生物資訊實驗室：<http://bioinfo.bime.ntu.edu.tw/c4lab/>
生物微機電實驗室：<http://yenwenlu.wix.com/lab103>
生物程序及再生能源實驗室：<http://wmlab.bime.ntu.edu.tw/>
生物產業機械暨機電振動與噪音實驗室：<http://old.bime.ntu.edu.tw/people/bio.php?PID=17>
精密製造與模擬實驗室：<https://www.ntupmsl.com>
智慧演算生醫影像實驗室：<https://chengyingchou.wixsite.com/bioimaging-zh>
質能傳遞實驗室：<http://140.112.183.108/wordpress/>
機器人與醫療機電實驗室：<http://140.112.183.102/RMML/RMML.htm>
機器學習與機器視覺實驗室：<https://sites.google.com/view/mlmv/>
先進材料實驗室：<https://hsunyichen.wixsite.com/amrg-chinese>
生醫材料暨組織工程實驗室：<https://sites.google.com/site/ntubimebiolan/>
食品藥品妝品分析實驗室：<https://sites.google.com/site/ntubimebiolan/>
感測與光譜分析實驗室：<http://ntubimessl.wixsite.com/ntussl>

更多資訊請至

生機系官網：www.bime.ntu.edu.tw

生機系 FB 粉專：<https://www.facebook.com/NTUBIME>