

# 生物醫學工程學系

Department of Biomedical Engineering

大學部

碩士班

碩士在職專班

博士班

## 系所特色

生物醫學工程是融合生物醫學及工程科學之跨領域整合性科技！伴隨人口高齡及醫療服務需求遽增，生物醫學工程為國際公認具發展潛力行業。

- 全國首創之醫學工程學系（成立於 61 年），全國第一所通過 IEET「工程科技教育」國際認證
- 本系教育宗旨服膺聯合國永續發展目標與願景 (SDGs)- 健康與福祉
- 全國最眾多的醫工系友人數 (~5,500 人) (就業與創業的堅強後盾！)



醫工系官網

高中生專區

## 教學特色

- 強調跨領域理論和系統整合能力的養成，培育兼具工程及生物醫學知識與實作能力之醫學工程師。
- 培育跨領域工程科技人才：推動 CDIO 創教模式，並結合現有之 IEET 工程教育架構。
- 專業課組：因應產業發展趨勢，規劃「智慧醫院」、「數位健康」與「精準醫療」課組，修畢取得學系頒發證書，企業將優先晉用。
- 醫院及產業實習：使學生養成實務工作經驗與印證平日所學。
- 醫工講座課程：邀請系友與業界主管分享生涯與職場歷練，提供學生職涯建議。
- 專題研究課程：透過提案和整合研究，培養學生自主學習和計畫管理能力。
- 全國「醫工日」專題競賽：鏈結產業整合學術實作教育，訓練學生規劃、實驗設計、製作成品、分析驗證、團隊溝通。
- 就業學程：設有生物醫學工程產業學程、智慧醫療就業學程及醫學物理就業學程，培養業界所需跨領域能力。
- 臨床師資：結合醫院醫師及醫療器材產業專家，提供醫工實務教學。

## 師資領域

本系師資涵蓋生醫材料、組織工程、奈米醫學、神經科學、醫學影像、生醫資訊、醫用儀表、生醫訊號、生醫光學、生醫感測等專長；並與醫師聯合授課，且與教學醫院及醫療器材相關產業進行密切合作研究。

教師	專長
葛宗融教授【系主任】 / 清華大學動力機械博士	醫學影像處理、智慧醫療開發、生醫材料合成與應用、細胞操控、生醫微流體晶片
蔡育秀教授 / 范德堡大學醫工博士	生醫資訊、健康福祉工程、分子生物影像處理
蔡正倫教授 / 凱斯西儲大學醫工博士	生醫光學、醫用電子儀表、醫用感測器
謝明發教授 / 清華大學材料博士	生醫高分子合成、藥物劑型、天然藥物萃取、骨科器材應用
曾嘉儀教授 / 新澤西州羅格斯大學神經學博士	孕期暴露危險物質對胎兒毒性與腦部發育影響暨治療、神經老化保健、工程改善神經退化相關疾病、神經科學、細胞生物學
楊佳燕教授 / 陽明大學醫學工程博士	帕金森氏症 / 重度憂鬱症辨識系統：3D 列印輔具應用、腦電磁波資訊處理、人類視覺
莊炯承副教授 / 中原大學電子工程博士	生醫電子、醫測儀表、醫用積體電路與設計、訊號處理、植入式電源管理、醫學工程、中西醫臨床研究
李文婷副教授 / 麻省州立大學微生物博士	光動力治療、組織工程、幹細胞研究
林政鞍副教授 / 中原大學醫工博士	奈米生醫材料、奈米醫學、癌症生醫晶片、醫用顯影劑、生醫光學
王明誠副教授 / 中原大學醫工博士	生物力學、生物材料表面改質應用、生醫材料、電漿表面改質、電漿微生物滅菌、電漿生醫應用
羅峻義副教授 / 陽明大學醫學影像放射博士	醫學影像物理、神經影像、多模式醫學影像融合老齡醫學
蘇美如副教授 / 臺灣大學電子工程博士	醫療儀器系統開發、智慧輔助醫療照護、生醫訊號分析、醫療資訊系統、嵌入式系統、生醫感測電子電路
陳民樺副教授 / 臺灣大學醫學工程博士	藥物製成、輻射生物、牙科材料、生醫陶瓷、醫用電紡絲、設計思維
陳賦郁助理教授 / 紐西蘭奧克蘭大學醫工博士	植入式與穿戴式醫療器材的創新研發、數位醫療

## 招生訊息

- 大學繁星推薦入學：114 學年度預計招生名額 20 位。學測檢定科目含數學 A(後標)、自然(後標)。
- 大學申請入學檢定標準：數學 A(底標)，篩選倍率為自然 3 倍。
- 大學分發入學採計及加權：  
國文 x2.00、數學甲 x1.00、物理 x1.00、化學 x1.00。

## 未來出路

- 實習：大三暑假可至多家醫院、業界企業與國衛院等相關機構實習。
- 進修：50% 以上的醫工學士畢業生持續就讀國內外研究所碩博士班。
- 證照：醫學工程師、臨床工程師、醫療設備工程師、輻射安全證書。
- 多元就業機會：公家機關、醫療院所(醫工師)、生醫科技學研機構、醫療器材產業(研發製造銷售認證)。

## 職涯發展

- 生技/科技公司研發工程師：設計研發生醫設備儀器。
- 醫療器材維修工程師：生醫設備裝設、調整、維護、修復或技術支援。
- 醫院醫工師/醫療器材工程師：評估生醫生備的安全性、效率及效能。
- 醫療儀器教育講師：訓練醫護相關人員正確使用生醫設備。
- 醫療器材專利工程師與醫療器材法規人員。