

國立中山大學生物醫學科技學系

DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES AND TECHNOLOGY, NSYSU



113學年度起開始招生

介紹大綱

01 學系特色

02 教育目標

03 課程地圖

04 研究領域

05 教學師資

06 生涯進路



學系特色

生物醫學科技學系為多元且跨領域的當代科學

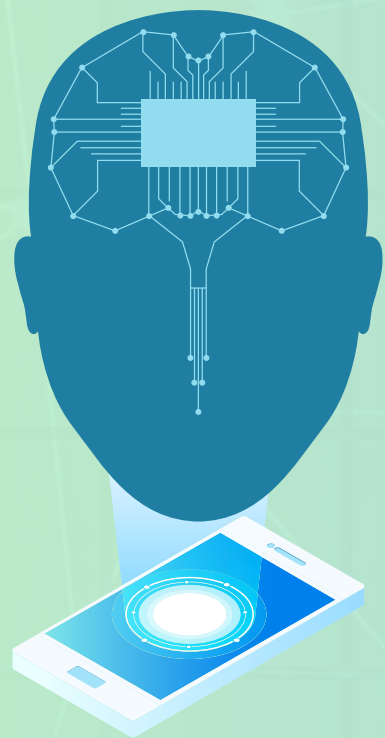
探究不同醫學科技領域，孕育出具備整合當代生物醫學與人工智慧工程之跨域創意人才。

跨域學習

透過與生物、醫學、材料、工程、資訊等不同領域間的合作，本系致力於發展醫學科技最前沿的各種技術與研究，並將其應用於生技與製藥、臨床治療、醫學工程、智慧長照等。

頂尖專業能力

來中山大學就讀本系不但可以豐富你的大學人生，同時也充實你在醫學科學各領域的專業能力，以應用於日後基礎生物醫學及醫學工程的研究工作，增強你未來在職場上的競爭力。

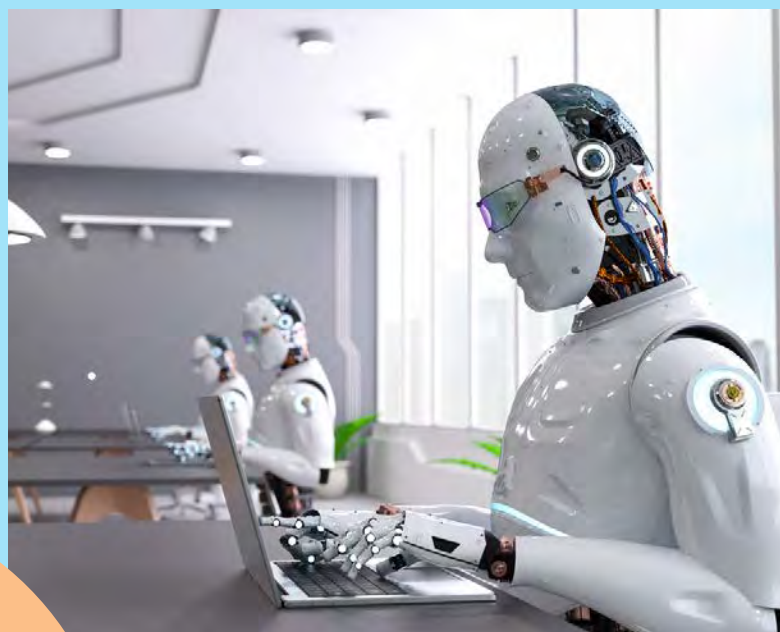


跨領域全英課程

生醫組從微觀的細胞學、核酸與量子生物學到疾病模式。醫工組，從材料科學、電子工程學、數據科學到醫療器材開發，都是本系的學習範疇。



尖端醫學科技



可以在此學習到完整的當代醫學科技知識架構與內容，再依據興趣，選擇專業的領域深入獲得技術與應用能力。

永續學習

以專題式討論學習(PBL)以及扎實的實作訓練培養學生解決問題、批判思考及多元發展的能力，並增進永續學習的潛力。



學系特色

國際化人才



透過選修生醫專業領域全英課程，也可以跨組選修或校內輔系，同時學校深耕全英語教學，培育出國際化校園。本校亦提供許多資源鼓勵學生出國交換，增加學生的跨國交流經驗。培育學生成為國際移動的高階人才

教育目標

中山醫科 BMST NSYSU

培育醫學科技
研究人才

培育國際
移動人才

融合了基礎及應用之生物醫學及工程技術，以培養醫學科學的研究、教研人才及產業開發與應用的國際化人才為目標。



培育跨域領導人才

培育創新智慧醫材人才

培育學術與生技醫療
產業人才

除了在課堂上討論學習，本系同時也著重於實驗操作與企業觀摩參訪，透過實作，培養學生獨立研究、跨領域學習、團隊合作、表達溝通、批判思考、終生自主學習與國際移動的能力。

課程地圖- 核心課程



大一



基礎

普通生物學、普通生物學實驗、普通物理學、普通物理學實驗、普通化學、普通化學實驗、人體生理與解剖學、人體生理與解剖學實驗、生物醫學科技導論、微積分、程式語言

大二



基礎

細胞生物學、統計學、生物化學、材料科學導論、統計學、遺傳學、分子生物學、微生物免疫學、訊息傳遞概論、工程數學(一)(二)、材料力學導論、電子電路學、電子電路學實驗

大三



Research

專題研究(一)
專題研究(二)

大四



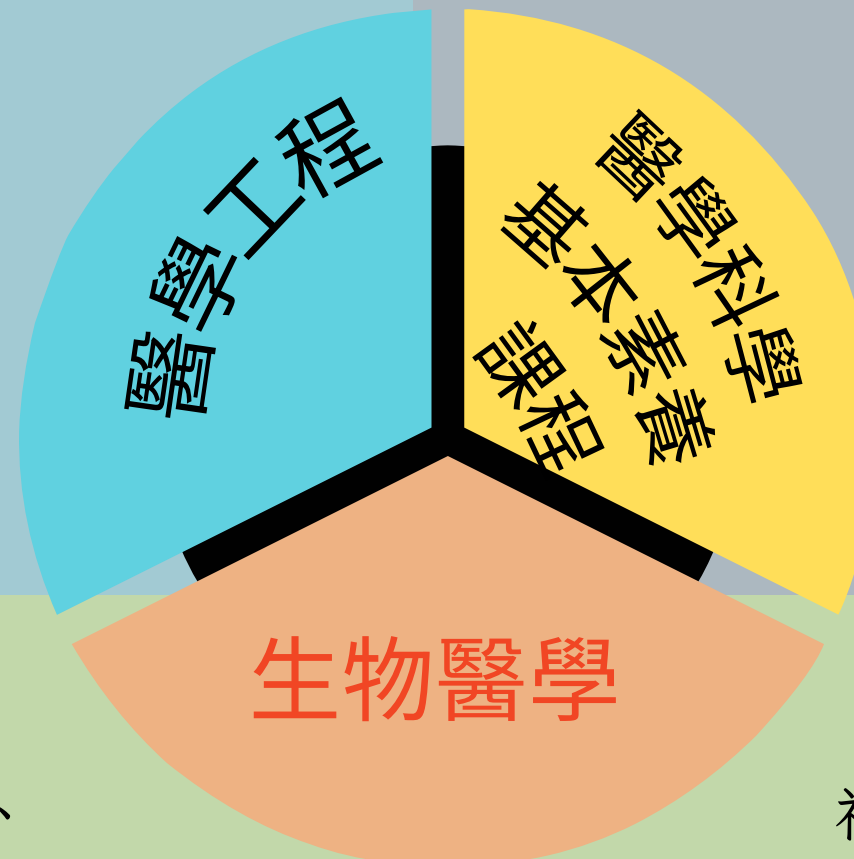
Research

書報討論(一)
書報討論(二)

課程地圖- 選修課程

中山醫科 BMST NSYSU

訊號與系統、生醫訊號處理
生物資訊學、醫學影像處理
醫療儀器設計原理及創新
醫療資料學
計算生物學
微處理器與嵌入式系統
醫用微機電系統
3D列印應用實作
生醫感測模組整合應用
腦機介面理論及實務



臨床醫學概論
生技產業實務與應用
專利與智慧財產權法概論
醫學倫理與法規
科技論文閱讀與寫作
生物醫學科技研究專題

臨床生理學、細胞遷移與疾病、神經科學探索、RNA 生物學特論、腫瘤生物學、高等分子生物學、模式生物之生物醫學研究、人類疾病的細胞機制、生物物理化學、基因體技術及分析、藥物輸送系統設計、生技產業實務與應用、mRNA 核糖核酸疫苗與藥劑開發、細胞治療特論、分子癌症學、再生醫學概論、分子藥物設計與合成、生物晶片技術與應用、高等分子生物學、生物物理化學、系統生物學概論



研究領域

生物醫學技術

癌症基因體學

轉譯醫學

腫瘤生物學

再生醫學

RNA 醫學

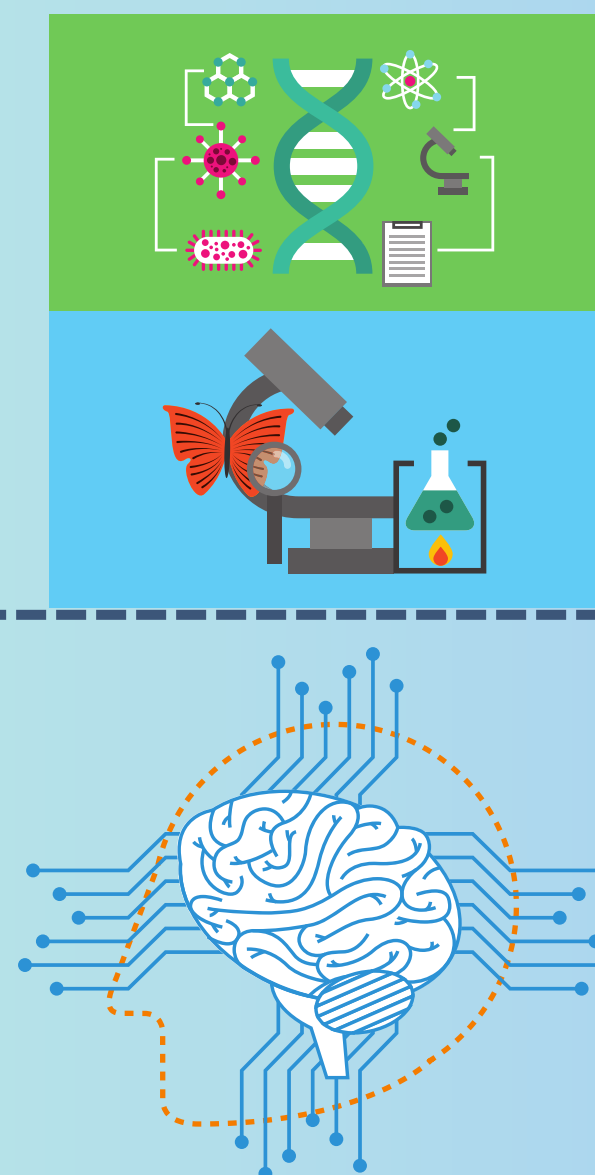
Multionics 多體學

生

物

醫

學



醫

學

工

程

智慧醫療

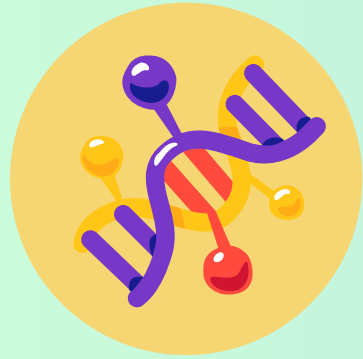
精準醫療

奈米生醫

智慧長照

生物醫學組 師資專長

中山醫科 BMST NSYSU



薛佑玲 教授

基因體學、生物資訊學、胚胎幹細胞與疫苗、藥物機轉、基因調控、訊息傳遞



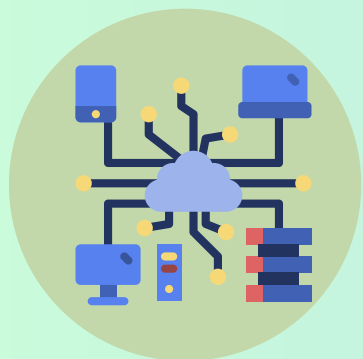
徐志文 教授

細胞自噬、高通量基因及藥物篩選、核酸及胜肽藥物開發



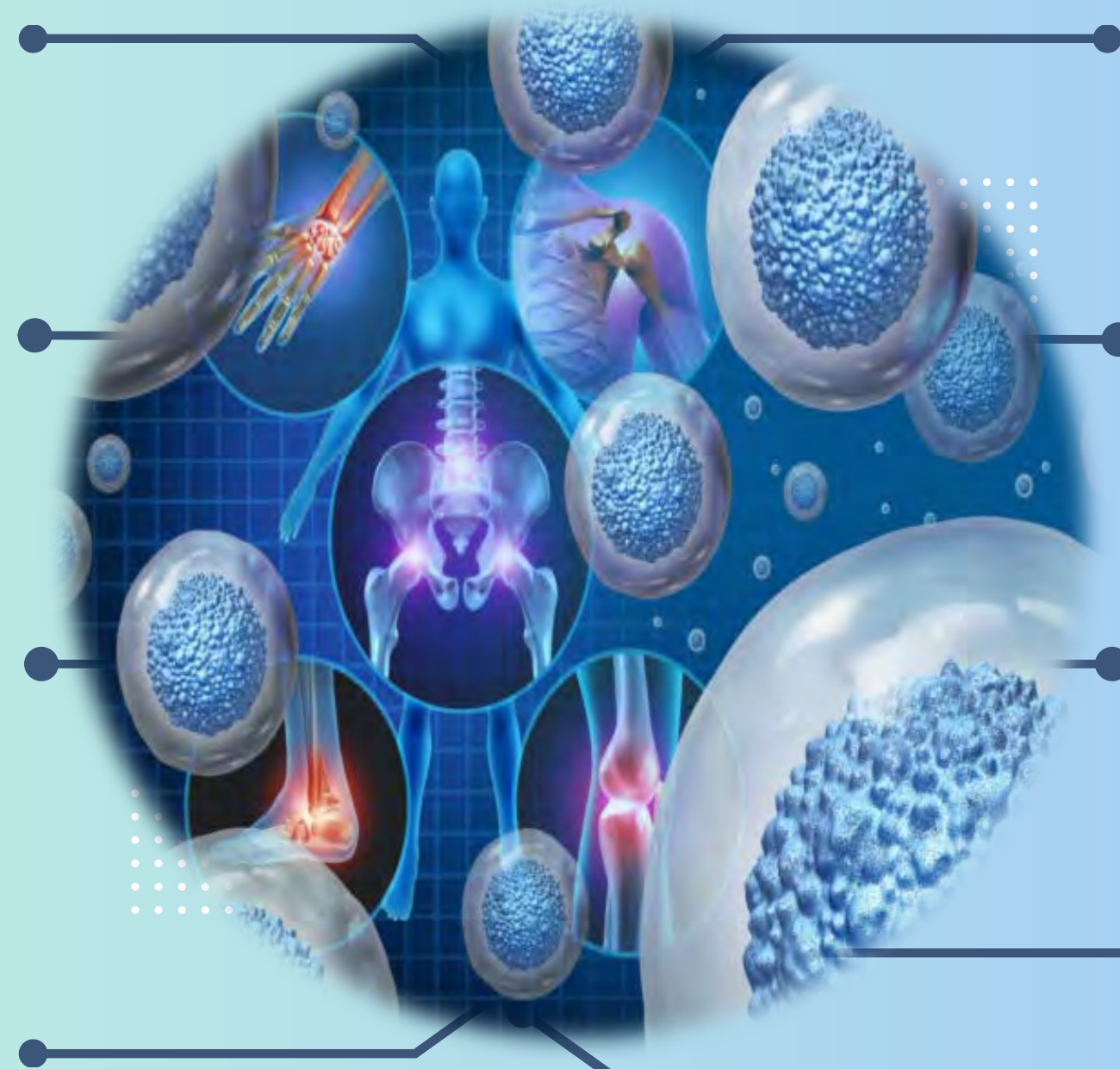
鄭光宏 教授

疾病動物模式、癌症幹細胞研究、再生醫學、幹細胞訊息傳遞



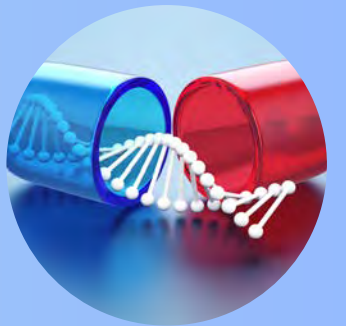
莊博凱 助理教授

糖分子生物學、糖生化學、糖基抗體設計、腫瘤免疫學、致癌病毒學



張榮賢 教授

白血病研究、藥物基因體學、蛋白質藥物、小分子藥物、核酸適體、轉譯奈米醫學



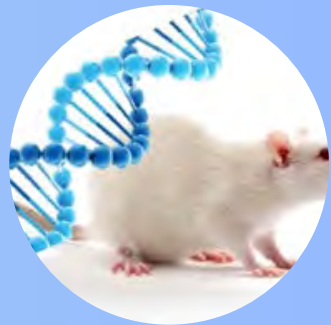
許晉銓 教授

癌症基因體學、癌症遺傳學、中藥基因體學、新藥開發、生物技術



戴明泓 教授

基因傳送/治療、癌症科學/血管新生、神經科學再生、基因工程

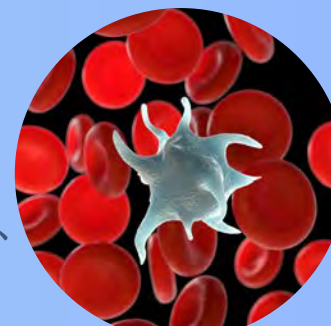


張玉泉 助理教授

果蠅發育模式、細胞遷移與癌症轉移

楊仁豪 助理教授

RNA生物學、noncoding RNA生物學、肌肉老化生物學、細胞凋亡生物學



醫學工程組 師資專長

中山醫科 BMST NSYSU



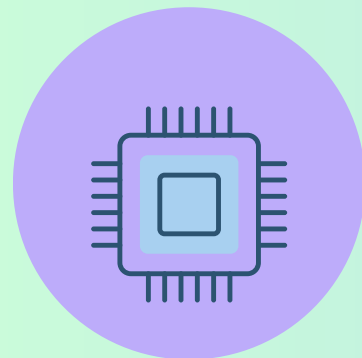
莊承鑫 教授

人工智慧物聯網
生醫微機電晶片
智慧醫療電子系統



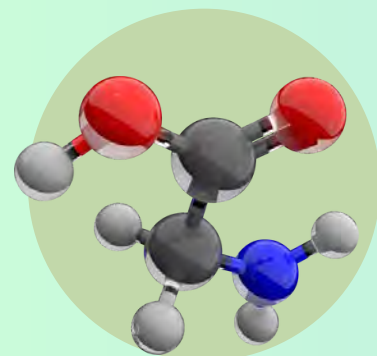
李啟偉 副教授

臨床毒物學、質譜檢測技術、急診醫學、內科學



陳志杰 副教授

生物資訊、蛋白質結構預測、分子模擬、轉譯醫學



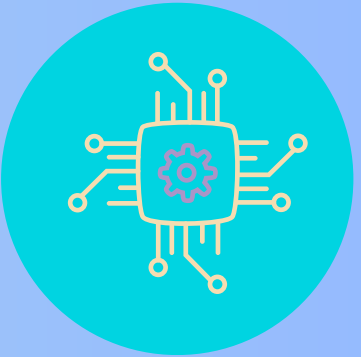
于松桓 助理教授

蛋白質體學、生物資訊學、系統生物學、基因體學、機器學習



范秀芳 教授

單分子影像、生物物理、光學顯微術、磁鉗應用



廖子嫻 教授

基因/藥物傳遞、細胞/組織工程、生醫材料、奈米生醫



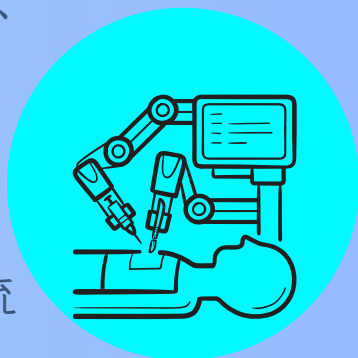
林遠彬 副教授

腦電訊號處理與探勘、大腦情感計算、大腦認知功能評估、穿戴式腦機介面整合與應用



陳玟帆 副教授

生醫器材與設備開發、醫療空氣與水質淨化系統研發醫療用光觸媒材料應用、奈米生物感測材料



余靈珊 助理教授

生醫檢測晶片、定溫核酸增幅技術、流行病學、生物資訊學

醫學院 核心設施

中山醫科 BMST NSYSU



流式細胞分選儀



冷螢光照膠系統



高通量組織均質機



微電腦雙溫冷凍切片機



細胞顯微鏡分析系統



雷射掃描共軛焦顯微鏡系統



冷凍式電子顯微鏡

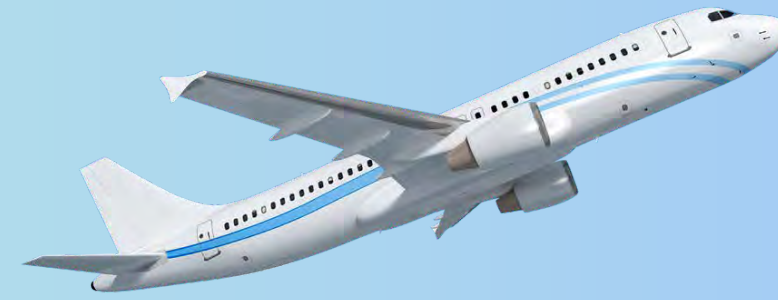


2D活體螢冷光影像系統



多光子深層影像系統

未來生涯啟航



中山醫科 BMST NSYSU

醫科系注重學生專業知識之成長，每年均舉辦大型國際研討會，邀請國內、外知名研究學者主講其研究成果，增加學生的視野及國際觀。

醫科系也重視學生生活輔導事務，定期舉辦導生康樂活動、師生交流座談、師生體育競賽與送舊活動，並積極規劃學生生涯發展，舉辦職涯規劃系列活動，期盼醫學科技人才不僅懷有優秀的專業能力，同時也擁有健康身、心、靈的健全的精采人生。

醫學科學家

於各大專院校、醫學中心、研究與試驗機構服務，探究各種生醫相關研究與議題

公職

於中央與地方級政務或科學機構(科技部、中研院、工研院等)擔任醫學科技研究相關事務行政工作

醫療器材研發工程師/醫學工程師/ 醫療數據分析師/材料研發人員

在公私立生技、醫療儀器相關產業服務，可從事研究及產品開發工作

臨床醫學相關

依後續進修方向，有機會成為學士後醫師、中醫師，以及臨床醫學相關專業技師人員等

教職

在各大專院校、高中、國中擔任教職，擔任自然科或生物科老師

其他

備有面對問題可自主學習的能力之後，從事任何工作都能夠克服困難，達成夢想



113 歡迎加入我們!!

國立中山大學生物醫學科技系

DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES AND TECHNOLOGY, NSYSU



有關更多本校各學系
「審查重點與準備指引」