

生物醫學工程學系

http://www.bme2.isu.edu.tw/
E-mail: ducksun@isu.edu.tw
Tel: 07-6151100 轉 7451~3
Fax: 07-6155150

辦學目標及特色

辦學目標

生物醫學工程係整合醫學、工程科技與基礎科學等理論與技術，將之應用於疾病診斷或治療醫療器材、傷害防治與組織替代材料研發。本系以「因應未來醫療產業之發展所需，培育醫工專業職能與具職業道德之人才」為宗旨，期能將醫學及工程不同領域的學能做更密切的結合，發揮相得益彰的宏效，造福人群。具體的目標為：

- 1、學生能掌握基本學科之精髓。
- 2、學生能融會生物醫學工程專業知識及技術操作之能力。
- 3、培養學生具備人文素養及專業倫理之認知。
- 4、啟發學生國際觀及終身學習之觀念。

辦學特色

- 1、專業知能與人文倫理素養並重，除注重專業教學外，並透過師生和諧互動，潛移默化學生對職業倫理、人群關係的涵養。
- 2、專業的教師研究群、多元化的課程規劃以符應不同學習興趣與特質學生的需求。
- 3、良好完整的研究實驗環境與設備，培養學生獨立研究思考、解決問題與實務操作的能力。
- 4、重視國際的交流合作：鼓勵並帶領學生參與國際學術會議及海外研究機構交流。
- 5、密切的產學合作關係，與各教學醫院及多家優良醫工產業合作。

本系多元重點研究發展方向：

- 1、生醫電子暨醫學資訊(Bioelectronics and Bioinformatics)：醫學電子儀器設計、醫學診斷治療儀器、保健電子儀器、醫學感測技術、**生醫光電技術**、醫學影像處理、生理訊號處理、醫療資料庫、虛擬實境、遠端醫療、生物醫學資訊。
- 2、生物力學暨福祉科技(Biomechanics and Gerontechnology)：電腦輔助手術系統開發與人工植入物改進與設計、脊椎病變相關研究、復健器材發展、生醫植體設計與分析、運動與職業生物力學、牙科與骨科生物力學、齒顎矯正力學。
- 3、生醫材料暨組織工程(Biomaterials and Tissue Engineering)：生醫奈米、天然高分子萃取、純化、應用研究、細胞與組織工程、高分子生醫材料、高壓電場暨超音波微粒製備。

系所沿革及表現

本校於1998年成立「醫學工程學系」，2002年更名為「生物醫學工程學系」，2003年開設大學部雙班，2004年開設碩士班，每年招收碩士班研究生12名，目前在電機所博士班亦設有醫工組。

本系所96年通過高教中心系所評鑑並於101年通過IEET中華工程教育認證，並獲教育部免評鑑之殊榮。

課程規劃

本系之課程規劃以符合醫工未來發展趨勢為前提，規劃「生醫電子暨醫學資訊」、「生物力學暨福祉科技」及「生醫材料暨組織工程」三大領域，畢業學分為135學分。同時，本系於三年級暑假開設「醫工醫院實務實習」課程，以落實「理論與實務並重」的理念。

特色實驗室

- 超音波治療研究實驗室
- 磁振造影實驗室
- 生醫電子實驗室
- 生理醫藥及腫瘤生物實驗室
- 生醫光電暨現代化中醫儀器實驗室
- 「整形美容及骨外科」整合型教學研究實驗室
- 生物力學創新應用實驗室
- 生醫資訊實驗室
- 計算生物力學實驗室
- 生醫材料實驗室
- 生醫超音波實驗室

師資及研究領域

姓名	職稱	最高學歷	研究領域及專長
張慧柔	教授兼系主任	高雄醫學院 生理學博士	生理、毒理之應用、藥物
郭士民	教授	陽明大學 醫工博士	生醫材料、微粒製備、生醫奈米
張淑真	教授	陽明大學 醫工博士	生醫高分子材料、組織工程
王家鍾	教授	美國羅格斯大學 醫工博士	醫學電子、醫用感測技術、生醫訊號量測與處理、生理系統模擬
江青芬	教授	澳洲新南威爾斯 大學/醫工博士	醫學影像處理與分析、生醫訊號處理、醫學虛擬實境
王智昱	教授	陽明大學 醫工博士	現代化中醫儀器設計、醫學光電系統設計、醫用虛擬儀表
孫述平	合聘教授	美國奧本大學 機械博士	生物力學、電腦輔助手術系統、輔具與人工植入物設計
陳博洲	副教授	美國加州大學/放射科學博士	醫學影像/能譜學、放射科學、影像處理及重建技術
馬亞尼	副教授	英國亞伯頓大學 醫學影像博士	醫學影像、醫用超音波、超音波微粒製備
林鼎勝	副教授	成功大學 醫工博士	骨科牙科生物力學、電腦輔助設計與分析、手術器械研發
陳懿芬	助理教授	中興大學 植物病理博士	氧自由基與訊息傳導路徑、分子腫瘤學
朱堃誠	助理教授	台灣大學 電機博士	超音波熱治療、超音波無損測量
劉保興	助理教授	成功大學 醫工博士	牙骨科生物力學、顱顏手術重建、有限元素與流固耦合分析、心血管流體生物力學、生醫器械製程確效與評估
楊佩琨	助理教授	台灣大學 分子醫學博士	理論計算化學、計算生物物理、生物電磁
黃文瑜	兼任講師	英國亞伯頓大學 動物繁殖生理及行為學碩士	動物繁殖生理及行為學、動物實驗

生涯規劃與展望

本系畢業學生可以擔任醫院醫工室之醫學工程師，或醫療器材廠商之工程師，下列為部分校友之就業狀況：

- 鄧建甫、鄭為元：友達光電股份有限公司 工程師
- 蘇泰興、黃志華、郭壽龍：美商貝克曼庫爾特有限公司 工程師
- 曾勝裕、侯長洲、郭殊見、陳彥谷：美商奇異公司 工程師
- 郭卜銘、邱彥儒：西門子股份有限公司
- 林世澤：飛利浦有限公司
- 張瑋鑫：科林儀器有限公司
- 劉明彥：澄清綜合醫院/醫工室
- 蔡哲明：屏基醫療財團法人屏東基督教醫院/醫工室
- 方瑋甯：義大醫療財團法人義大醫院/醫工處
- 蘇弘賢：阮綜合醫療社團法人阮綜合醫院/醫工室
- 范珮華：衛生福利部臺中醫院/工務醫工組