

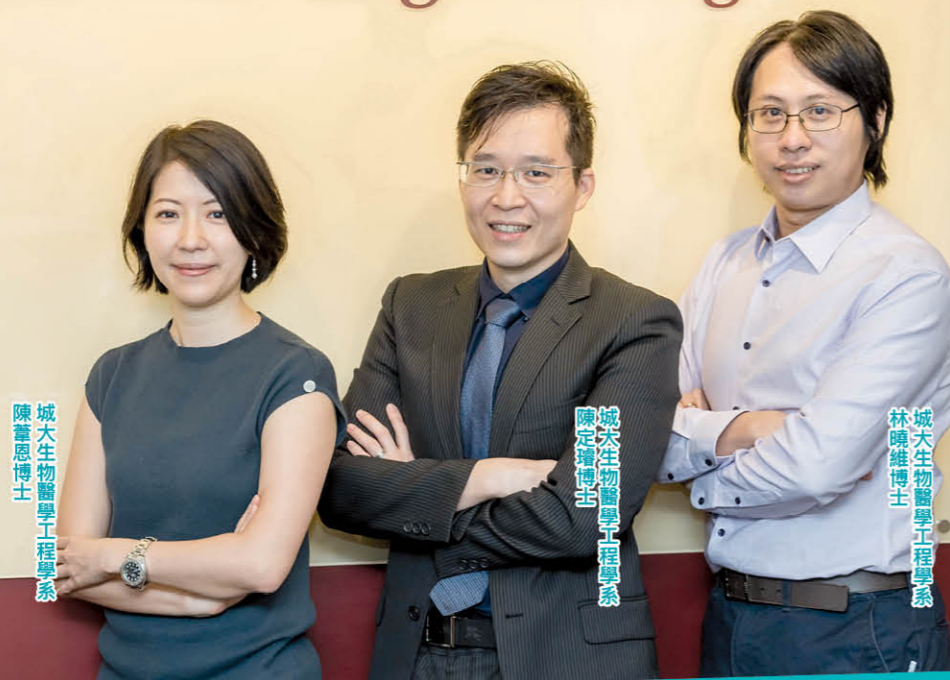
Department of Biomedical Engineering



學系網頁



聯絡我們

城大生物醫學工程學系
陳葦恩博士城大生物醫學工程學系
陳定璿博士城大生物醫學工程學系
林曉維博士

城大生物醫學工程學系

生物醫學工程人才炙手可熱 多元出路 以專業支撐醫療服務

隨着人口老化，本港醫療壓力不斷增加，社會需要更多生物醫學工程師，運用智能技術研發和更新醫療設備。香港城市大學生物醫學工程學系開辦「工學士（生物醫學工程）」課程，透過4大緊貼市場所需學習範疇，培育有志者投身生物醫學工程界，貢獻社會。

4大課程範疇 結合工程與生命科學

生物醫學工程是新興的跨學科課程，結合工程學和生物醫學兩個專業領域，副系主任林曉維博士解釋，生物工程在醫療系統擔任支援和後勤角色，利用現代工程技術，協助醫護人員解決有關診斷、治療和檢測等問題。學系課程按社會發展設計，包括4大範疇，分別是生物醫學成像與生物醫學儀器、細胞與組織工程、應用於生物醫學的機器人開發與人工智能、以及生物傳感器與健康信息學。林曉維以新開辦的機器人開發與人工智能科目為例，指機械

人手術是熱門醫療話題，課程會探討把人工智能應用到醫療，開發遠距離手術，縮短病人輪候時間。

課程主任陳定璿博士介紹，首年課程着重基礎知識，第二年滲入人工智能、程式設計等範疇。「學生三年級開始學習工程學和生物醫學的融合知識，然後在畢業論文中應用和實踐出來，學系亦鼓勵學生設計和製作醫療器材，累積更多動手經驗。」



課程可提供暑期或全學年實習機會，讓學生熟悉業內工作環境，累積工作經驗。

全港獨有 讓本科生操作醫療儀器

學系提供設施齊備的實驗室，有培植細胞、生物醫學影像、磁力共振、電腦斷層掃描等儀器。副課程主任陳葦恩博士分享，以研究細胞為例，透過普通光學顯微鏡只能看到平面，所以學系斥資數百萬置入高科技顯微鏡，讓學生看到細胞的高清立體影像，從而分析細胞的微細結構。

檢視全港大學，只有城大開放磁力共振儀器給本科生使用，陳葦恩解釋，磁力共振機十分昂貴，每間私立或公立醫院可能只有一部，如果學生能掌握當中的原理及操作，實習時有助減低停機的機率，可更有效支援醫院的日常運作。「學系投放資源購置各式最新的醫療儀器，提供給學生學習應用，讓他們實戰時更有信心。」



學系投放大量資源購置磁力共振儀器，訓練學生獨立操作。

鼓勵實習與比賽 累積更多經驗

實習是累積經驗的最好方法。根據學生意願，學系可提供暑期或全學年實習機會，讓他們熟悉業內工作環境。學生會到本地或海外實驗室、醫院及醫療器材公司實習，包括港安醫院、浸會醫院醫療器材維修部、醫院管理局生物醫學工程服務部等。

學系又鼓勵學生學以致用，設計及製作醫療器材。曾有學生為帕金森症患者及傷健人士研發智能眼鏡，他們可沿着鏡片反映的激光指引線向前走路，眼鏡兩邊設聲音導航，提示使用者左右腳協調、步距和步速，從而改善生活。這項發明在加拿大iCAN國際創新發明大賽總決賽中贏得獎項，反映學生能把知識靈活運用到生活上，實力更達國際水平。

學科發展潛力大 入職薪酬高

比起純粹的工程或生物學系，城大生物醫學工程課程應用層面較廣，所以超過九成畢業生都找到全職工作，而且出路多元，能從事醫院生物醫學工程師、科技器材銷售、研發人員，甚至教育行業，入職薪金達\$20,000以上，發展前景十分可觀。陳定璿分享，生物醫學工程雖屬後勤工作，但形式多元。「有畢業生到手術室工作，負責操作儀器，確保手術能順利進行，也有畢業生在醫院負責3D打印，因為磁力共振報告複雜難明，畢業生協助醫生把拍攝到的器官組織打印出來，讓他們可以更準確地討論和策劃手術、或是拿着向病人解釋病症，學生都能學以致用。」

醫療系統邁向科技化，生物醫學工程未來有更大發展潛力。陳葦恩舉例：「以電腦斷層掃描為例，由於報告數據量龐大，醫生未必有足夠時間檢視，若果人工智能可以自動分析報告內容，便能減輕醫生負擔，把握時間治療病人。」林曉維續指，學系提供可直接銜接的碩士及博士課程，有興趣的同學可以把握機會深造。



課程理論與實踐並重，讓學生掌握及有能力運用最新的生物醫學工程知識。