

生物医学工程专业介绍

生物医学工程（Biomedical Engineering, BME）专业是一门理、工、医等学科的新兴交叉学科，是我国二十一世纪优先发展、重点支持的学科之一，是应用工程技术的理论和方法，研究解决医学防病、治病，保障人民健康的朝阳学科。应用最先进的理工科理论与方法来研究人的生命现象与规律，其目的是解决医学中的有关问题，保障人类健康，为疾病的预防、诊断、治疗和康复服务。像人工器官、超声波成像技术、CT、核磁共振等技术，现在已经在临床医学中广泛使用，这些改变人类生命轨迹的伟大成就来自于生物医学工程技术。

生物医学工程是综合了生物学、医学和工程学的理论而发展起来，由于是多学科的有机融合，它与生物学、医学这些传统的经典学科又有所不同，也有别于纯粹的工程学科。生物医学工程是不折不扣的工科专业。毕业后授予的不是医学学士，而是工学学士。

生物医学工程专业是以电子信息技术应用为主要特色，培养具备生命科学、电子技术、计算机与网络技术及信息科学有关的基础理论，具有医学与工程技术相结合的科学研究和开发能力，能在临床医学工程、医学仪器领域及其它电子、计算机技术、信息产业等相关领域从事研究、开发、教学及管理的高级人才。本专业的学生除了学习理工科有关基础理论和公共技术课程外，还必须学习：电路、信号与系统、模拟电子技术、数字电子技术、数字信号处理、微型计算机原理、生理学、人体解剖学、医学传感器原理及测量、医学电子仪器、生物医学信号处理、医学图象处理等专业课程，具备从工程角度研究并解决生命科学中有关生物医学电子学、医学仪器、医学信息处理等问题的能力。能在本学科及相关领域独立开展工作，运用所掌握的知识与技能解决科学研究或实际工作中的问题的能力。

我校生物医学工程专业以北京军区总医院、北京阜外医院、原北京铁路总医院等三级甲等医院为教学科研基地，并且配有先进的计算机综合实验室、信号与信息处理实验室和新建的高水平的医学电子、数字医学信息、解剖三个教学实验室，具备良好的教学环境和鲜明的特色，生物医学工程系依托“信号与信息处理”

国家级重点学科、“计算机应用技术”北京市重点学科，具有“生物医学工程”工学学士、硕士授予权，具有信号与信息处理博士授予权和博士后流动站。

我校生物医学工程专业强调生物医学与电子信息科学的交叉与融合，注重培养具有扎实的计算机、信息科学和电子技术基础，宽厚的生物医学工程专业知识，创新意识和工程实践能力较强的理、工、医相结合的复合型高级科学研究与技术开发的专门人才。本专业保研和直博率高达 20%；考研率高，多年来保持在 50% 以上；本科阶段和研究生阶段学生有交流出国学习机会，有超过 10% 的学生毕业出国深造；就业率 99%，学生毕业后，可以到各级医院的医学工程处、设备处、信息中心以及医学影像科，也可以去各大跨国以及国内医疗器械企业，比如 GE、SIEMENS、PHILIPS、MEDTRONIC、MAQUET、迈瑞、安科、鱼跃等也是非常不错的选择。另外，就是就是去电子工程、计算机应用、信息产业等部门从事科学研究、产品开发及管理等方面的工作。
