

你的专业，天大的事！ \ TIANJIN UNIVERSITY



网站: <http://mcu.tju.edu.cn>
电话: 022-27406402

医学院

Medical School

| 学院 | 智能医学工程 | 生物医学工程 | 临床医学 |



明东

天津大学副校长、医学部执行主任，
杰青，教授、博导



我是谁？

天津大学医学院以“医学牵引、工程支撑、转化创新、临床示范”为发展理念，立足大健康领域，紧密围绕“医学+”现代医学发展方向，积极拓展医学人才教育的交叉性和多学科性，扎根中国大地鼎力培育面向未来的“大医生”，领航新医科、作育领军者。

- 全国首个智能医学工程专业，国家级一流专业建设点。全国智能医学工程教育联合体理事长单位，教育部智能医学工程专业“101计划”牵头单位。
- 全国首批生物医学工程专业，国家级一流专业建设点。全国生物医学工程专业学位研究生教育协作组组长单位。
- 临床医学进入ESI全球前1%行列，临床与健康学科入围THE学科排行榜，并列中国大陆第21位。

我为学子提供什么？

“医教研一体、医理工融合”的办学模式：医学院设有2个教学学院、1所特色研究院，多家高水平三甲直属附属医院，已形成多门类、多层次、多形式的医学综合办学格局。

全方位的人才培养体系：医学院为教育部新医科建设工作组成员单位，全国智能医学工程教育联合体理事长单位、全国生物医学工程专业学位研究生教育协作组组长单位，设有智能医学工程、生物医学工程、临床医学3个本科专业、联合未来技术学院开设脑机接口专业方向，并设有4个学术学位硕士点、3个专业学位硕士点、6个博士点，为学子提供全方位的人才培养体系。



汇聚海内外优秀学者的师资力量：医学院现有专任教师86名，具有高级专业技术职务教师66名。听觉原理专家、英国皇家工程院院士史蒂夫·艾里奥特。法国国家医学科学院院士、国际心血管病专家何国伟，呼吸内科专家、天津市新冠肺炎救治组首席专家吴琦，以及来自美国哈佛大学医学院、约翰霍普金斯大学、瑞典卡罗琳斯卡医学院、英国格拉斯哥大学、北京协和医学院等的一大批海内外优秀专家学者齐聚医学院。

高水平的科研实践基地：医学院建设有先进医用材料与医疗器械全国重点实验室、国家健康医疗大数据研究院、脑机交互与人机共融海河实验室、智能医学工程教育部工程研究中心、神经重症教育部医药基础研究创新中心、天津脑科学与类脑研究中心、天津市脑科学与神经工程重点实验室、天津神经工程国际联合研究中心、天津市智能人机交互康复工程技术中心等国家及省部级科研平台，并积极拓展国内外合作，与荷兰格罗宁根大学共建中荷老龄健康科技发展基地，进一步提升国家医疗卫生服务水平。与中国电子、联通、华为等大型企事业单位深入展开协作共建，丰富实践就业通道。

智能医学工程

Medical School

我是谁？

天津大学智能医学工程 (Intelligent Medical Engineering, IME) 专业是我国首个智能方向的医学类本科专业。2024年软科专业排名全国第一。

智能医学工程是以现代医学与生物学理论为基础，融合先进的脑认知、大数据、云计算、机器学习等人工智能及相关领域的工程技术手段，把临床需求作为出发点和落脚点，挖掘人的生命和疾病现象的本质及其规律，探索人机协同的智能化诊疗方法及其临床应用的新兴交叉学科。它是未来“工程医学”发展的方向。

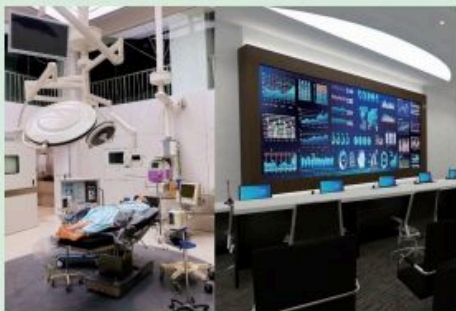
培养目标

智能医学工程是医、理、工高度融合的学科，面向“健康中国2030”的国家重大需求，培养具有家国情怀、全球视野、创新精神、实践能力及人文关怀意识的医工复合型领军人才和医学拔尖创新人才。

核心课程

医学基础课：医学发展史、系统解剖学、生理学、医学细胞生物学、医用生物化学、病理学、诊断学、内科学、外科学、核医学、心理学、中医学等。

智能医学工程“101计划”核心课程：智能医学工程导论、智能医学工程伦理、脑与认知基础、医学人工智能、智能医学材料与类器官、现代医用感知技术、神经工程学、智能医学仪器、互联网医疗与医疗物联网、健康大数据与智慧医疗、智能医学影像分析、先进医疗机器人。



专业特色

新方向 (New Direction)：我国首个智能方向的医学类本科专业，首个在医学门类中授予工学学位的新医科+新工科专业。

新模式 (New Paradigm)：构建医工融合、本研衔接课程体系，培养兼具深厚数理基础、完备医学知识、扎实工程素养的医学科学家。

新领域 (New Field)：面向世界科技前沿，引领脑科学、组织工程、数字诊疗、精准医学等新兴医工交叉科研领域。

新体系 (New System)：面向人民生命健康，打造以患者为中心、以数据为驱动、以人机协作为特征的智能医学社会服务体系。

学生发展怎么样？

本研衔接，最高可达标准班的80%。部分学生出国留学，被卡耐基梅隆大学、苏黎世联邦理工大学、帝国理工大学等国际顶尖学府录取。毕业生就业前景广阔，就业于迈瑞医疗、联影等医学智能高科技企业，或考取选调生、公务员等。



生物医学工程

Medical School

我是谁？

天津大学生物医学工程(Biomedical Engineering,BME)专业创建于1978年。天津大学是我国首批设立该专业的高校之一。该专业为国家第一类特色专业、教育部综合改革试点专业，首批国家级一流专业建设点，2024年软科中国最好学科排名全国第二。

生物医学工程是医工交叉的新工科专业，它是从工程学角度研究人体的结构、功能和其他生命现象，并研究用于防病、治病、人体功能辅助及卫生保健的人工材料、制品、装置和系统的技术，服务国家健康事业。

培养目标

面向先进医用材料、医疗器械、医疗装备等前沿技术和国家重大战略需求，致力于培养具备健全人格、良好人文素养和团队合作精神，系统掌握生物医学工程的基础理论、基本知识和基本技能，具有较强知识更新能力和创新能力的医工结合高层次复合型专业人才。

核心课程

融合生物医学和工程学知识，围绕先进医学仪器研发，涵盖疾病的预防、诊断、治疗与康复，构建了一系列覆盖面宽、前沿性强、应用性广的“新工科+新医科”课程，形成了“仪智融合、软硬兼备”为特色的课程体系。

生物医学基础：医学细胞生物学、生物化学、分子生物学、生物医用材料、人体解剖生理学、生物医学系统建模等；

医用电子技术：生物医学电子学、计算机软件技术基础、微型计算机原理与应用等；

医用光学技术：工程光学、生物医学光子学、医用光学检测技术等；

医学信号处理：信号与系统、生物医学信号处理、医学图像处理等；

医学仪器设计；生物医学传感与测量技术、现代医学影像技术与仪器、医学仪器设计等。



专业特色

推行“教师领航、学生领军”医工双领计划，为学生们提供丰富多彩的课堂内容和实践机会，学生入学就配有教授做专业导师，可进实验室从事研究或设计工作。

汇聚了理、工、生、医方向的一批优秀师资，含国家杰青、国家“万人计划”专家、长江学者、国家优青等国家级领军人才，建成2个天津市教学团队、1个天津市“131”创新型人才团队、1个天津市特殊支持教学团队等，获国家级教学成果奖、国家级一流本科课程等荣誉。

建有先进医用材料与医疗器械全国重点实验室、脑机交互与人机共融海河实验室等10余个国家级、省部级重大科教平台。

学生发展怎么样？

学生毕业后到天津大学、清华大学、上海交通大学、复旦大学、北京航空航天大学等国内名校和宾夕法尼亚大学、哥伦比亚大学、帝国理工学院、新加坡国立大学等海外名校研修，升学率超过80%。毕业生可在技术监督、检验检疫、环保等政府部门工作，也可在医院、高校、研究所等事业单位谋职，就业领域涵盖医疗仪器、仪器仪表、航天、通信、电子等。



临床医学

Medical School

我是谁？

天津大学临床医学专业（Clinical Medicine, CM）深化医教协同，推进医学教育改革与发展，充分依托天津大学多学科综合平台，构建完整本硕博培养体系，深度融合各直附属医院临床重点专科特色优势，以胜任力为导向，突出因材施教，强化“医工结合”特色，培养善于融合前沿科学技术，能够进行临床医学诊疗和创新性研究的复合型、国际化、高层次临床医学领军人才。临床医学入选教育部“双万计划”一流专业。各具特色的高水平三甲直附属医院作为临床教学基地和临床实践实习基地，拥有多个国家临床重点专科，国家级住院医师规范化培训基地。

培养目标

树立医学生德医双修的职业精神，培养具有崇高的社会责任感和优秀的人文素养，具备扎实的临床专业知识、过硬的临床实践技能、宽厚的自然科学知识，拥有医工交叉创新意识，胜任健康事业未来发展需要的“医学+”复合型领军人才。

核心课程

生物医学类：人体解剖学、组织学与胚胎学、生物化学、分子生物学、细胞生物学、病原生物学、医学遗传学、医学免疫学、生理学、病理学、药理学、病理生理学等

临床医学类：内科学、外科学、妇产科学、儿科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、口腔医学、神经病学、精神病学、皮肤病学、传染病学等

公共卫生及医学人文类：医学统计学、预防医学、流行病学与循证医学、医学心理学、医学社会学等

医工交叉创新类：神经工程学、脑与认知科学导论、医用机器人、人因工程学导论、生物信息等

专业特色

- 院士领衔，海内外资深医学专家、优秀学者组成的人才培养团队。
- 小班化授课、分组式教学，“临床+科研”双导师培养。
- 系统整合式课程，PBL讨论式课程，“医工融合、智能医学”特色课程。
- 依托特色鲜明、实力雄厚的高水平医院，开展实践教学、临床实习见习。
- 多渠道、多层次、多样化的国际交流合作、联合培养。

学生发展怎么样？

探索实行本研长周期培养模式，毕业生通过保送或考研进入北京大学医学部、北京协和医学院、上海交通大学医学院、四川大学华西医学院、天津大学医学部、首都医科大学等国内知名医学高校继续深造，部分学生选择出国留学，进入美国哥伦比亚大学等海外名校进一步研修。多名本科生在校期间发表高水平论文，临床基本技能和科研素养受到广泛好评。

