

生物制剂与工程学院

Department of Biologics and Engineering

专业介绍

生物制剂与工程学院为生物制药领域培养精通开发、生产与质量控制的实用型专业人才。学生学习先进生物治疗的设计和生产技术，包括抗体药物、蛋白质疗法、细胞和基因治疗。通过结合生物技术、工程学和数字平台的课程，学生掌握理论知识与实操技能，为投身全球生物制药行业打下基础。本项目注重实地培训，与领先的制药企业合作，培养具备创新思维和行业能力的专才。

本科教学课程

1年级	生物制剂工程导论、计算机编程基础、普通化学及实验I II、普通生物学及实验I II、生物制剂数学基础
2年级	生物化学I-II、药理学基础、分子与细胞生物学、有机化学、工程数学、生物制药学、生物制药疗法、数据挖掘、数字建模、生物制药分析实验室、生物统计学
3年级	免疫治疗、药物输送与实验室、蛋白质工程实验室、基于AI的药物开发、抗体疗法、制药工程实验室、GMP质量管理原则、数据分析和可视化
4年级	细胞治疗工程、生物制药生产和法规、GMP质量管理与实验室、AI驱动的药物设计、毒理学与AI建模、生物制药最新趋势、生物制药行业实习、智能生物生产体系

教育目标

本项目旨在培养掌握实践能力、善于解决问题并具备全球竞争力的高层次生物制药领域人才。具体而言，学生将通过本项目：

- 1) 学习生物制药设计、生产和质量控制方面的综合理论知识。
- 2) 掌握结合AI和数字平台的创新型生物工艺科技。
- 3) 通过产业导向型教学和实习获得实操经验。
- 4) 发展未来生物制药行业领军人物必备的跨学科思维及创新性解决问题的技能。

毕业后就业方向

教育和研究	生物制药公司研发岗位、生物制药和医疗保健行业创业
企业	生物制药生产工程和工艺开发、质量控制(QC)与质量保证(QA)职位、法规事务(RA)与药物批准部门、AI驱动的药物发现和数字生物信息学、生物生产优化与创新GMP体系管理、研究机构、国家实验室和学术研究生项目
其他	生物制药和医疗保健行业创业

