

制药工程专业培养计划

学科门类：工学

专业类别：化学与制药类

专业代码：081302

培养目标：本专业培养具有较宽广的制药工程方面基础知识，能在制药及相关行业和领域从事药品及相关产品的技术开发与生产，工程技术改造及创新，经营管理等方面适应社会主义市场经济发展的高级工程技术人才和管理人才，并为研究生教育输送合格人才。在培养学生具备专业技术技能的同时，注重学生的自然科学、社会科学、人文科学、经济管理知识、文化素养和心理素质的提高，使毕业生成为符合社会及专业发展需求的综合型人才。培养的学生经过5年左右的实际工作，能达到下列目标：

- (1) 具有良好的人文、道德修养和心理素质，能够较好的运用所学理论知识解决实际问题；
- (2) 具有现代制药安全、环保、绿色及可持续发展意识，能够在制药及相关领域从事医药产品的开发、生产，工程技术改造和创新，及经营管理等方面的工作；
- (3) 具有较强的团队协作精神和一定的组织管理能力；
- (4) 具有较强的创新意识，有效的沟通与交流能力和较强的获取知识、终身学习的能力；
- (5) 具有较强的社会责任感，有意愿并有能力服务社会。

培养要求：本专业以化学、药学、工程学为主干学科，采取宽口径人才培养计划，突出制药工艺创新和工程设计特色，学生除了学习基本理论、基本知识和基本技能外，并受到制药工艺、工程实践、计算机应用，工程设计与科学研究方法的基本训练，具有从事医药新产品、新工艺的研究开发，工程技术改造和创新，经营管理等方面的能力。本专业培养毕业生应具有如下知识，能力与素质的基本要求：

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的社会责任感和道德修养，适应我国药品生产与研发的需要；
- (2) 具有制药工程专业所需要的自然科学、社会科学、人文科学和经济管理知识，具有良好的文化素质和健康的心理素质；
- (3) 具有系统的制药工程实践学习经历，能够运用制药工程专业知识解决相关实际问题；
- (4) 获得工程设计和科学研究的初步训练，具有设计和实施制药工程实验的能力，并能够运用计算机等知识对实验结果进行有效分析；
- (5) 掌握基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识，能够综合运用制药工程理论和技术手段设计相关的系统和过程，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康和伦理等制约因素；
- (6) 具有较宽广的制药工程专业知识，具有机械、控制等相关学科的基础知识，了解本专业的理论前沿、应用前景和最新发展动态，具有对药品新资源、新产品、新工艺进行研究和开发的初步能力，获得一定科学思维方法训练，具有独立获取新知识的能力、适应科技发展与社会需求的应变能力和终生学习的正确认识；
- (7) 掌握文献检索的基本方法，能够运用现代信息技术搜索相关信息，具有综合分析信息和独立获得新知识的能力；
- (8) 熟悉国家关于化工与制药行业设计、生产、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针政策和法规；
- (9) 了解市场，用户需求变化及技术发展，具有一定组织管理能力、表达能力和人际交往能力，具有从事产品应用推广，经营管理及营销能力；
- (10) 能够较好掌握一门外语，具有一定的英语沟通能力，能够查阅专业书刊和外文文献，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

主干学科：化学，工程基础，药学

核心课程：化工原理、药物化学、药物分析、工业药剂学、制药工艺学、药厂设备及车间工艺设计、药品生产质量管理规范等。

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性学制三至八年，工学学士。

毕业最低学分：199.5

学分、学时分配表：

| 类别 | 学分 | 课程教学学时及分配比例 | | |
|------------|-------|-------------|-------|-------|
| | | 教学学时 | 必修课比例 | 选修课比例 |
| 通识教育平台课程 | 71.5 | 1143 | 35.2% | 10.2% |
| 学科专业基础平台课程 | 52 | 710 | 29.2% | 3.8% |
| 专业（方向）模块课程 | 34 | 480 | 16.5% | 5.1% |
| 独立设置的实践环节 | 42 | / | / | / |
| 合计 | 199.5 | 2333 | 80.9% | 19.1% |

制定人：欧阳臻

教学院长：魏 渊

教务处长：许文荣

分管校长：梅 强