

徐州生物工程职业技术学院

药品生产技术专业 2024 级实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

药品生产技术（490201）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

3 年

四、职业面向

| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位群或技术领域举例 | 职业资格证书和职业技能等级证书举例 |
|---------------|-------------|-----------|--|---------------------------|---------------------------|
| 食品药品与粮食大类（49） | 药品制造类（4902） | 医药制造业（27） | 制药工程技术人员（2-02-32-00） 医药商品购销员（4-01-05-02） 药剂员（4-06-01-02） | 化学原料药制造、中药制药、药物制剂及生物制药等岗位 | 药物制剂生产 医药商购销员 药物检验工 |

五、人才培养模式

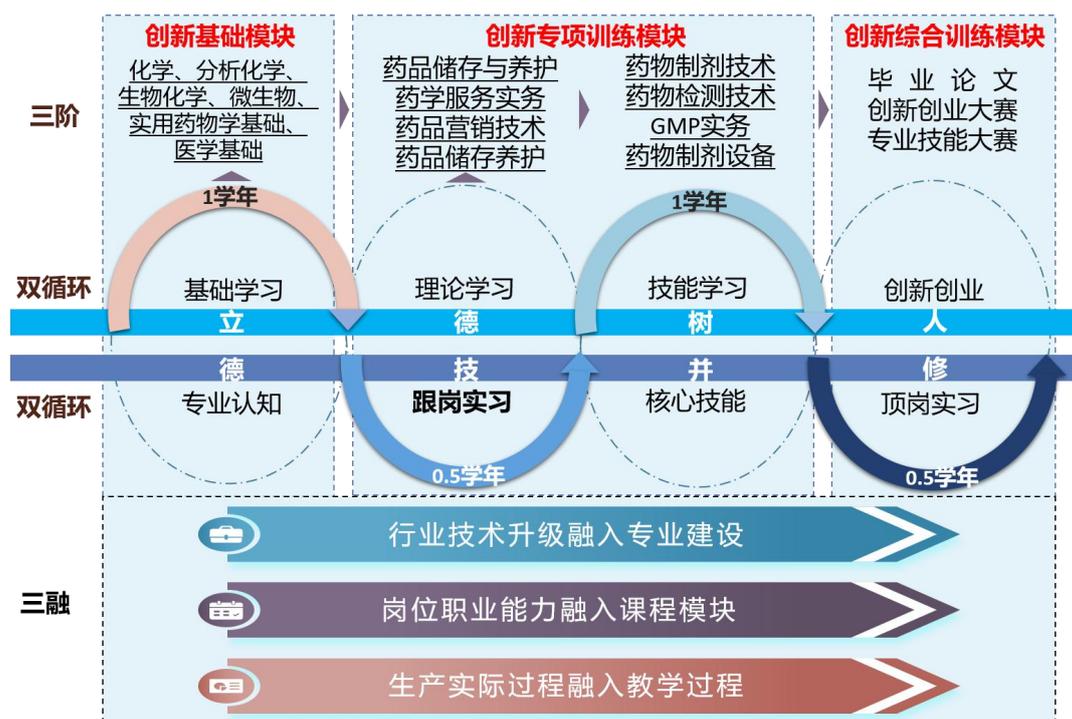


图 1 人才培养模式图

本人才培养模式依托江苏省重点专业群、高水平专业群，立足徐州市医药健康产业的发展需求，针对人才培养质量与医药行业转型升级需求不适应、技术技能型人才培养与企业生产实际需求不契合等问题，开展校企精准对接，形成产教“三融”（行业技术升级融入专业建设、岗位职业能力融入课程模块、生产实际过程融入教学过程）的深化育人实践体系；结合职业能力标准和职业工作过程，打造“三阶”（创新基础模块、创新专项训练模块和创新综合训练模块）递进的育人课程体系；实施育训一体，构建“双循环”（1 基础理论+0.5 跟岗实习+1 专业技能+0.5 顶岗实习）新型学徒制人才培养模式。校企政行联动，拓展社会服务，实施产学研并进，形成“三融三阶双循环”的人才培养模式。

六、培养目标与规格

（一）培养目标

药品生产技术专业面向医药制造行业的制药工程技术人员、医药商品购销员、药剂员的职业群，培养能够从事药物制剂生产、医药商购销员品、药物检验工等工作的德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和药品生产、智能制药设备使用维护、制药安全生产与环境保护等知识，具备药品安全规范生产、质量管理、物料管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事化学原料药制造、中药制药、药物制剂和生物制药等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）具有正确的世界观、价值观和人生观，具有为发展祖国的医药事业而奋斗的精神和理念。具有从事和服务于医药卫生事业的良好职业道德和正确态度；

（2）具有健康的体魄，良好的心理调节能力和积极的生活态度；

（3）能够严守安全操作规范，具有较强的纪律观念、责任意识、质量意识；

（4）吃苦耐劳、敬业爱岗，具有稳定的专业思想和正确的就业观；

（5）勤于思考、善于动手，具备勇于创新、敢于创业的精神；

（6）具有良好的人际交往能力、团队合作精神；

（7）具备一定的人文、科学素养和严谨、踏实的工作作风。

2. 知识

（1）具有药物制剂安全生产及车间管理知识；

（2）具有本专业类别高技能专门人才所必需的基础理论知识和人文知识；

（3）具有本专业所必需的公共英语知识和专业英语知识；

（4）具有计算机应用的基本知识；

（5）具有本专业所必需的化学基础知识；

- (6) 具有与本专业相关的微生物与生化知识；
- (7) 具有本专业所必需的药物制剂设备使用与维护知识；
- (8) 具有与本专业相关的药物质量控制与管理知识；
- (9) 具有与本专业相关的药学服务与指导知识；
- (10) 具有文献检索、相关法律法规、安全生产等基本知识。

3. 能力

- (1) 具有按药品生产岗位的标准操作规程和技术安全操作规程进行生产操作、正确记录生产过程的能力；
- (2) 具有按 GMP 要求开展药品生产、管理及质量控制的能力；
- (3) 具有按规范要求对生产各环节物料进行处置和管理的能力；
- (4) 具有对药品生产过程常见事故进行防范、评价、救助和处理的能力；
- (5) 具有依据药品质量、绿色生产、环境保护、安全防护等相关政策要求从事职业活动的能力；
- (6) 具有适应制药产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力，以及获取并应用本专业新设备、新技术、新工艺等信息的能力；
- (7) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程体系

本专业总学时为 2758 学时，总学分为 141 学分。

在对职业岗位的知识、能力、素质分析的基础上，按照药品生产专业教学标准、相应岗位工作任务和国家对高等职业教育的现行要求，结合学生实际，推行学分制改革，除国家规定的思政课程、军事课程以及体育课程以外，开设就业教育、就业引导以及创新创业等课程，将中华优秀传统文化、美育、就业和创业指导、心理健康教育、劳动教育等 5 门课列为公共必修课，将其他课程按照高素质技术技能人才（社会人员、高素质劳动者）培养的一般规律，并结合发展的岗位工作内容，对相关知识、技能和素质要求进行梳理，将课程体系划分为公共基础课程、专业课程、实践技能课程等三大模块。

表 1 课程体系结构表

| 类别 | | 课程名称 | 学时 | 学分 | 比例 |
|--------|------|--|-----|----|--------|
| 公共基础课程 | 必修课程 | (1) 军事理论 (2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (3) 思想道德与法治 (4) 形势与政策 (5) 习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概述 (6) 大学语文 (7) 大学英语 (8) 体育与健康 | 524 | 29 | 19.00% |
| | 选修课程 | (1) 必选课：美育、中华优秀传统文化、就业与创业指导、心理健康教育、劳动教育、读书行动；（6 个学期，每学期 1 门） (2) 任选课：高等数学、高等数学（专转本）、人文素质 | 208 | 13 | 7.54% |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|------|-----|--------|
| | | 和艺术鉴赏类、信息技术类、素质实践类等。（线上和线下教学课程，三年选1门以上） | | | |
| 专业课程 | 专业（群）平台课程 | (1) 化学 (2) 医学基础 (3) 生物化学 (4) 微生物 (5) 分析化学 (6) 实用药理学基础 (7) 药物化学 (8) 药品储存与养护 | 324 | 24 | 11.75% |
| | 专业核心课程 (学时数占专业课程总学时约60%) | (1) 药物制剂技术 (2) 药物检测技术 (3) 药物化学 (4) GMP 实务 (5) 药品生产过程验证 (6) 药物制剂设备 | 324 | 24 | 11.75% |
| | 专业拓展课程 (10-15%) | (1) 中医学基础 (2) 分子免疫学 (3) 转本化学 (4) 药学综合知识与技能 (5) 中药学综合知识与技能 (6) 技能竞赛选修课程 (7) 药品营销技术 (8) GSP 实务 (9) 科技论文写作 | 156 | 12 | 5.66% |
| 实践技能课程 (实践教学环节学时占比不小于55%；实践技能课和综合实训课在生产性实训中心、企业生产服务一线上课率不低于70%；顶岗实习三年制专业不少于10个月，五年制专业不少于12个月。其他实习：企业见习、跟岗实习、生产实习等原则上单次持续时间不超过3个月。) | | (1) 军训 (2) 微生物综合实践 (3) 药物制剂综合实践 (4) 药物检测综合实践 (5) 药事管理与法规跟岗实习 (6) 实用药理学基础跟岗实习 (7) 药物化学跟岗实习 (8) 职业技能培训与鉴定 (9) 顶岗实习 (10) 毕业论文(设计) | 1222 | 39 | 44.31% |
| 合 计 | | | 2758 | 141 | 100% |

表2 教学活动时间分配表（三年制）

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理论教学 | 专业平台课和专业课集中停课周数 | 其它类教育活动（军训、入学教育、毕业设计） | 成绩考核 | 顶岗实习 | 法定假日 | 机动 | 寒暑期 | 合计 |
|-----|----|------|-----------------|-----------------------|------|------|------|----|-----|----|
| I | 1 | 13 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 25 |
| | 2 | 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | 27 |
| II | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 15 | 1 | 1 | 4 | 23 |
| | 4 | 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | 27 |
| III | 5 | 12 | 4 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 25 |
| | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 | 1 | 1 | 0 | 17 |
| 合计 | | | | | | | | | | |

（二）专业核心课程介绍

1. 药物制剂技术

教学目标：培养拥护党的基本路线，具备良好的职业素质，德、智、体、美等全面发展，掌握本专业必需的基本理论知识，具有较强药理、药物制剂、分析检测等实验操作技能，具备较强的药物制品生产现场操作与组织管理技能，具备一定的产品营销技能，能够在药品行业生产、建设、服务和管理第一线从事生产操作、技术管理、质量管理、技术开发与产品营销等工作的高素质技能型专门人才。

教学内容：主要讲授常用剂型的有关概念、制备过程与质量要求，从具体实例出发，分析各剂型特点、基本处方组成、工艺流程与质量控制，常用制剂设备的基本操作。为

从事药物制剂的生产及质量管理等打下基础。

2. 药物检测技术

教学目标：培养从事药品开发、生产、贮藏、销售、使用过程中质量检测和药品质量管理的技术应用型专门人才。

教学内容：主要讲授药物检测的基本知识与技术；药物检测的仪器分析技术；药物的形状、鉴别、检查、含量测定及药品的生物测定等检测专项知识和技术；代表药物及其制剂的质量检测；药物检测方法设计等。

3. 药物化学

教学目标：通过本课程的教学，使学生能熟悉化学药物的结构、理化性质、体内代谢及临床应用，为有效、合理地使用现有化学药物提供理论依据，为从事临床药学工作打下理论基础。

教学内容：用现代科学方法研究化学药物的化学结构、制备原理、理化性质、药物作用的化学机制、体内代谢、构效关系及寻找新药等。

4. GMP 实务

教学目标：要求学生树立全面控制质量是企业的生命的观念，管理为质量服务，运用药品生产管理规范和准则来指导和管理生产和质量，具有药品质量控制的基本管理方法和管理技能，能够胜任药品生产技术及质量管理工作，适合各类药品生产企业，能从事药品生产的技术和质量管理工作的高等应用型专门人才。

教学内容：主要讲授 GMP 的基本理论、GMP 实施、GMP 认证、GMP 评定标准及办法，生产案例分析，掌握 GMP 实施的基本规程。

5. 药事管理与法规

教学目标：掌握药品生产领域、药品经营过程、处方调配过程、医疗机构药品管理等方面的药事管理基本知识与法律要求，熟悉药学实际工作中药品研制、生产、经营和使用等环节的监督管理要点，能够根据相关要求分析和解决实际问题。

教学内容：主要讲授药品管理法及实施细则、消费者权益保护法、反不正当竞争法、产品质量法及劳动法的相关内容。

6. 药品生产过程验证

教学目标：学生知道 GMP 验证的内涵及管理，药品生产过程中带有共性的验证理论和验证技术，主要药物剂型的生产过程验证

教学内容：主要讲授药品生产过程中验证的内涵及其基本知识和基本技能。

八、教学进程表

表 3 药品生产技术专业教学进程表（三年制）

| 课程名称 | 学分 | 教学时数 | | | 各学期实践教学周学时数 | | | | | | 考试 |
|------|----|------|------|------|-------------|---|---|---|---|---|----|
| | | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |

| | | | | | | 13 +2 | 15+ 1 | 15 | 15 +1 | 12 +4 | 16 | | |
|---------|---------|------------------------|-----------|-----|-----|----------|----------|----|----------|----------|----|---|----|
| 公共基础课程 | 必修课程 | 军事理论 | 2 | 32 | 32 | | 2 | | | | | | |
| | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 32 | 28 | 4 | | 2 | | | | | 网络 |
| | | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 36 | 12 | 3 | | | | | | 网络 |
| | | 习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论 | 3 | 56 | 44 | 12 | | | | 3 | | | 网络 |
| | | 形势与政策 | 1 | 48 | 36 | 12 | * | * | * | * | * | * | |
| | | 大学语文 | 4 | 64 | 48 | 16 | 2 | 2 | | | | | |
| | | 大学英语 | 8 | 132 | 116 | 16 | 4 | 4 | | | | | |
| | | 体育与健康 | 6 | 112 | 84 | 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 选修课程 | 美育 | 2 | 32 | 16 | 16 | # | | | | | | 网络 |
| | | 中华优秀传统文化 | 2 | 32 | 16 | 16 | | # | | | | | 网络 |
| | | 心理健康教育 | 2 | 32 | 24 | 8 | | # | | | | | 网络 |
| | | 劳动教育 | 2 | 32 | 16 | 16 | | | 2 | | | | |
| | | 就业与创业指导 | 2 | 32 | 16 | 16 | | | | | 2 | | |
| | | 读书行动 | 1 | 16 | 2 | 14 | | | | 1 | | | |
| | | 人文素质和艺术鉴赏类 | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | + | + | + | |
| | | 信息技术类 | 2 | 32 | 16 | 16 | | 2 | | | | | |
| | | 素质实践类 | 2 | 32 | 8 | 24 | | | | + | + | + | |
| | | 高等数学 | 2 | 32 | 16 | 16 | | 2 | | | | | |
| | | 高等数学（专转本） | 4 | 64 | 48 | 16 | 2 | 2 | | | | | |
| | | 专业课程 | 专业（群）平台课程 | 化学 | 4 | 52 | 40 | 12 | 4 | | | | |
| 分析化学 | 4 | | | 60 | 30 | 30 | | 4 | | | | | |
| 医学基础 | 4 | | | 52 | 42 | 10 | 4 | | | | | | |
| 生物化学 | 4 | | | 52 | 42 | 10 | | | | 4 | | | |
| 微生物 | 4 | | | 60 | 30 | 30 | | 4 | | | | | |
| 实用药理学基础 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | | | 网络 |
| 药物化学 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | | | |
| 药品储存与养护 | 4 | | | 48 | 24 | 24 | | | | | 4 | | |
| 专业核心课程 | 药物制剂技术 | | 8 | 108 | 54 | 54 | | | | 4 | 4 | | |
| | 药物检测技术 | | 4 | 60 | 30 | 30 | | | | 4 | | | |
| | 药事管理与法规 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | | | |
| | GMP 实务 | | 4 | 60 | 44 | 16 | | | | 4 | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|-----|------|-----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 专业拓展课程 | 药品生产过程验证 | 4 | 48 | 24 | 24 | | | | | 4 | | |
| | 药物制剂设备 | 4 | 48 | 24 | 24 | | | | | 4 | | |
| | 中医药学基础 | 4 | 60 | 30 | 30 | | | | 4 | | | 三选一 |
| | 分子免疫学 | 4 | 60 | 30 | 30 | | | | 4 | | | |
| | 转本化学 | 4 | 60 | 30 | 30 | | | | 4 | | | |
| | 药学综合知识与技能 | 4 | 48 | 24 | 24 | | | | | 4 | | 二选一 |
| | 中药学综合知识与技能 | 4 | 48 | 24 | 24 | | | | | 4 | | |
| | 技能竞赛选修课程 | 2 | 24 | 10 | 14 | | 2 | | | | | 三选一 |
| | 药品营销技术 | 2 | 24 | 10 | 14 | | | | | 2 | | |
| | GSP 实务 | 2 | 24 | 10 | 14 | | | | | 2 | | |
| | 科技论文写作 | 2 | 24 | 10 | 14 | | | | | 2 | | 必选 |
| 实践技能课程 | 军训 | 2 | 112 | 0 | 112 | 2周 | | | | | | |
| | 微生物综合实践 | 1 | 30 | 0 | 30 | | 1w | | | | | |
| | 药物制剂综合实践 | 2 | 60 | 0 | 60 | | | | 1w | 1w | | |
| | 药物检测综合实践 | 1 | 30 | 0 | 30 | | | | | 1w | | |
| | 药事管理与法规跟岗实习 | 5 | 150 | 0 | 150 | | | 5w | | | | |
| | 实用药理学基础跟岗实习 | 5 | 150 | 0 | 150 | | | 5w | | | | |
| | 药物化学跟岗实习 | 5 | 150 | 0 | 150 | | | 5w | | | | |
| | 职业技能培训与鉴定 | 1 | 30 | 0 | 30 | | | | | 1w | | |
| | 顶岗实习 | 13 | 390 | 0 | 390 | | | | | | 13w | |
| | 毕业论文(设计) | 4 | 120 | 0 | 120 | | | | | 1w | 3w | |
| 合计 | | 141 | 2758 | 996 | 1762 | | | | | | | |
| 每学期周学时 | | | | | | 20 | 22 | 0 | 23 | 26 | | |

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业师资力量雄厚，能够开展课程思政和教学改革、科学研究，现有专任教师 11 名，其中博士 1 人，硕士 6 人，副教授 6 人，高级职称教师占比 54.5%， “双师素质” 教师 12 人，其中高级工程师 2 人，执业药师 7 人，全国职业技能大赛裁判员 2 人。3 位老师为从企业引进的技术骨干。是一支结构优良，勇于开拓创新，生机勃勃的高素质教学团队。富有经验的行业、企业高级职称外聘教师 5 人。教师在教学过程中，能够开展课程思政和教学改革、科学研究，优化课程设置，修订专业教材，完善教学设计，把思想

政治工作体系贯通培养体系、教学体系、教材体系等。

表4 药品生产技术专业师资队伍一览表

| 姓名 | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 职业资格证书或非教师系列职称 | 最后学历 | 毕业学校 | 所学专业 | 学位 | 现从事专业 | 拟任课程 | 是否双师 | 专任/兼职 |
|-----|----|----|--------|----------------|------|----------|------|----|-------|-----------|------|-------|
| 袁绍莉 | 女 | 52 | 副教授 | 高级工程师 | 本科 | 中国药科大学 | 中药学 | 学士 | 药学 | 药物检测、药物制剂 | 是 | 专任 |
| 冯希勇 | 男 | 54 | 副教授 | 高级工程师 | 本科 | 南京中医药大学 | 中药制剂 | 学士 | 药学 | 药物制剂 | 是 | 专任 |
| 王娟 | 女 | 37 | 副教授 | 执业药师 | 研究生 | 兰州大学 | 药学 | 硕士 | 药学 | 药物化学 | 是 | 专任 |
| 谢昕 | 女 | 38 | 副教授 | 执业药师 | 研究生 | 江西中医药大学 | 药学 | 硕士 | 药学 | 实用药理学基础 | 是 | 专任 |
| 闫艳 | 男 | 31 | 讲师 | 技师 | 研究生 | 徐州师范大学 | 化学 | 硕士 | 药学 | 化学、分析化学 | 是 | 专任 |
| 鹿海林 | 男 | 54 | 副教授 | 技师 | 本科 | 南京师范大学 | 生物 | 学士 | 药学 | 药事管理与法规 | 是 | 专任 |
| 彭兰华 | 女 | 50 | 副教授 | 技师 | 本科 | 扬州大学 | 生物 | 学士 | 药学 | 中医学基础 | 是 | 专任 |
| 马春梅 | 女 | 43 | 讲师 | 执业医师 | 本科 | 内蒙古中医药大学 | 中医 | 学士 | 药学 | 中医学基础 | 是 | 专任 |
| 蔡琳 | 女 | 31 | 讲师 | 执业药师 | 研究生 | 辽宁中医药大学 | 中药学 | 硕士 | 药学 | 生药学 | 是 | 专任 |
| 耿凤英 | 女 | 37 | 讲师 | 技师 | 研究生 | 天津大学 | 化学 | 博士 | 药学 | 生物化学 | 是 | 专任 |
| 于秋菊 | 女 | 34 | 讲师 | 执业药师 | 研究生 | 山西医科大学 | 药物制剂 | 硕士 | 药学 | 药物制剂 | 是 | 专任 |
| 李玉华 | 男 | 57 | 正高 | 主任药师 | 本科 | 中国药科大学 | 药物分析 | 学士 | 药学 | 药物检测技术 | 否 | 兼职 |
| 赵彩云 | 女 | 48 | 副高 | 副主任药师 | 研究生 | 中国药科大学 | 中药学 | 硕士 | 药学 | 药物检测技术 | 否 | 兼职 |
| 高歌 | 女 | 52 | 高工 | 执业药师/高级工程师 | 本科 | 中国药科大学 | 药学 | 学士 | 药学 | 微生物 | 否 | 兼职 |
| 程霞 | 女 | 50 | 高工 | 执业药师/高级工程师 | 研究生 | 安徽中医药大学 | 中药学 | 硕士 | 药学 | 临床医学概要 | 否 | 兼职 |

(二) 教学设施

1. 校内实验实训条件

本专业建有2个实训中心（药物制剂实训中心、药物检测实训中心）、2个生产车

间（制剂生产车间、工艺用水生产车间）以及基础化学实训室、药物化学实训室、药理实训室等 22 个实训室，还拥有“徐州市生物制药工程技术研究中心”、“徐州市药物检验工程技术研究中心”、“徐州市现代生物技术研究中心”、“徐州市生物制药与废弃物综合利用研究中心”、“徐州市药物制剂工程技术研究中心”等 6 个市级工程技术研究中心，与吉林生物研究院有限公司徐州分公司共建“生物医药研发中心”，设备价值超过 465 万元，能完全满足学生专业实践技能训练、企业见习、顶岗实习以及就业实习的需要。

表 5 药品生产技术专业校内实训（习）基地一览表

| 序号 | 实训（习）基地名称 | 建筑面积 (m ²) | 仪器设备值 (万元) | 可承担的主要实训(习)项目 |
|----|-----------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| 1 | 药物检测实训中心 | 800 | 30 | 用于药物制剂技术、药物检测技术等课程的教学与实训 |
| 2 | 药物制剂实训中心 | 1200 | 150 | 用于药物制剂技术、药品生产过程验证等课程的教学与实训 |
| 3 | 制剂生产车间 | 600 | 130 | 用于药物制剂技术、药品生产过程验证等课程的教学与实训 |
| 4 | 微生物实训室 | 360 | 20 | 用于微生物等课程的教学与实训 |
| 5 | 生物化学实训室 | 120 | 20 | 用于生物化学的教学和实训 |
| 6 | 精密仪器室 | 300 | 100 | 用于药物检测、药品生产过程验证课程的教学和实训 |
| 合计 | | 3380 | 450 | |

2. 校外实训基地

本专业建有完善的校外实训(习)基地，拥有一批紧密型合作企业，能完全满足学生专业实践技能训练、企业见习、顶岗实习以及就业实习的需要。

表 6 药品生产技术专业校外实训基地一览表

| 序号 | 校外实训基地名称 | 实习实训项目 | |
|----|----------------|--------|--|
| | | 总数(个) | 主要项目(全称) |
| 1 | 扬子江药业集团 | | 发酵药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 2 | 江苏恩华药业股份有限公司 | | 药物制剂生产、质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 3 | 江苏颐海药业有限责任公司 | | 药物制剂生产、质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 4 | 徐州逸士生物技术有限公司 | | 质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 5 | 正大天晴药业集团股份有限公司 | | 发酵药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 6 | 江苏万邦药业有限公司 | | 发酵药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 7 | 徐州沐阳生物技术有限公司 | | 质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 8 | 江苏康源药业股份有限公司 | | 发酵药物生产、药物制剂生产、药品营 |

| | | | |
|----|------------------|--|--|
| | | | 销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 9 | 上海泽润生物科技股份有限公司 | | 基因工程药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 10 | 苏州兰鼎生物制药有限公司 | | 基因工程药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 11 | 江苏恒瑞医药股份有限公司 | | 质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 12 | 苏州二叶制药有限公司 | | 药物制剂生产、质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 13 | 艾比玛特生物医药（上海）有限公司 | | 基因工程药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 14 | 苏州赛业生物科技有限公司 | | 基因工程药物生产、药物制剂生产、药品营销、质量管理与成品检测等岗位专业实训、顶岗实习 |
| 15 | 徐州远恒药业有限公司 | | 药物制剂生产、质量管理与成品检测、药品营销等岗位专业实训、顶岗实习 |

（三）教学资源

1. 教材

有专业课程教材建设计划，执行情况良好。重视重点（优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用高职高专推荐教材或规划教材，使用教育部高职高专优秀（或规划）教材和自编教材及讲义 $\geq 70\%$ 。重视自编教材建设，必修课自编教材或讲义基本符合教学要求，使用效果较好。现有校企合作教材《药物检测技术》，自编教材《药物制剂技术》等。

2. 专业图书资料

图书馆的专业图书藏量 ≥ 5000 册，专业期刊 ≥ 10 种。资料室图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。本专业在教材选取上，统一采用近年来高职高专规划教材，另外近3年自编教材3部，出版教材3部。应能够满足本专业学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

3. 数字化教学资源

注重建设数字化专业学习资源，现有6门专业核心课程采用了学习通教学平台，有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。专业主要课程上网率30%以上，其中教学视频录像上网率不少于40%。利用信息技术开发数字化专业学习资源，有效利用数字化学习资源开展教学活动。合理建设立体数字化教材和各类专业教学系统，能满足专业教学需要。

（四）教学方法

教学方法上应当注重“做中学、学中做”，把理论教学和实践技能培养结合起来，以药品的生产、质量检测、经营管理、药事服务等实际的工作任务为载体，以项目为单元重新构建教学的组织结构，实现理论与实践的有效融合。采用比较灵活的教学方法和

课堂组织形式，让学生能够主动参与教学的相关过程。适当采用工学交替、学训结合、理实一体化等教学方式。

（五）“1+X”证书制度

英语、语文、信息技术等课程实施“以证代考、证考结合”试点。积极推进“1+X”证书制度，开展药学的相关理论和技能的培训。学生取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及成果，根据学分互认协议或认定办法进行学分认定与置换，可计入本人的学业学分。

（六）教学评价

1. 教学评价

突出能力的考核评价方式，注重学生的德智体美劳全面发展，体现对综合素质的评价。注重过程性评价，采用定量和定性相结合，对理论和实践知识进行评价。探索学校、行业部门、用人单位共同参与评价的教学质量多主体评价模式，探索增值评价、健全综合评价。

2. 成绩考核

考核包括闭卷、在线考核、技能考核、考察和以证代考5种形式。凡30课时以上的课程和独立设置的实践教学环节应作为一门课程单独考核。所有课程均应参加考核，成绩合格，并完成毕业顶岗实习，通过实习总结，思想品德鉴定合格，方可毕业。

十、毕业要求

实行学分制，学生取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及成果，根据学分互认协议或认定办法进行学分认定与置换，可计入本人的学业学分，最低毕业学分141，在本人才培养方案规定学习年限内，修完教育教学计划规定内容，成绩合格，并经过思想品德鉴定达到学校毕业要求的，由学校进行学历电子注册并颁发普通全日制高职（专科）毕业证书，国家承认学历。

2024年08月24日