

江苏联合职业技术学院连云港中医药分院
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案
(2025 级)

专业名称: 药品生产技术

专业代码: 490201

制订日期: 2025 年 7 月

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置	3
（一）公共基础课程	3
（二）专业课程	4
（三）实践性教学环节	12
八、教学进程及学时安排	14
（一）教学时间表	14
（二）专业教学进程安排表（见附件）	14
（三）学时安排表	14
九、教学基本条件	14
（一）师资队伍	14
（二）教学设施	16
（三）教学资源	19
十、质量保障	20
十一、毕业要求	21
十二、其他事项	21
（一）编制依据	21
（二）执行说明	22
（三）研制团队	23

附件 1：五年制高等职业教育药品生产技术专业教学进程安排表
（2025 级）

附件 2：五年制高等职业教育药品生产技术专业任选课程开设安
排表（2025 级）

一、专业名称（专业代码）

药品生产技术（490201）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

五年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	食品药品与粮食大类(49)
所属专业类（代码）	药品与医疗器械类(4902)
对应行业（代码）	医药制造业（27）
主要职业类别（代码）	化学药品原料药制造人员（6-12-01） 中药饮片加工人员（6-12-02） 药物制剂人员（6-12-03） 生物药品制药人员(6-12-05) 医药制造人员（6-12）1-5，99
主要岗位（群）或技术领域	化学原料药制造、中药制药、药物制剂、生物制药；药品生产、药品生产管理、质量检验、药剂师
职业类证书	药物制剂生产职业技能等级证书(江苏恒瑞医药股份有限公司，中级)

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向医药制造行业的化学原料药制造、中药饮片加工、药物制剂制造、生物药品制造岗位群，能够药品安全规范生产及质量控制、物料管理及技术管理等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结合本专业加以运用；

5. 掌握无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、药物化学、药用微生物学、人体解剖生理学、药理学、药事管理法律法规及标准等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握药物分析技术、制药设备电气控制技术、智能制药设备使用和维护技术、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术等医药相关知识；

7. 掌握药品生产技术技能，具有按 GMP 要求、药品生产岗位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；

8. 掌握原料药、药物制剂生产所需的工艺、方法、技术、设备等知识和技能，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；

9. 掌握成品、半成品和中间体质量控制技术、生产现场管理技能，具有按 GMP 要求对药品进行质量控制及生产现场管理的能力；

10. 掌握物料收发和物料养护技术技能，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；

11. 掌握安全生产要求，具有对生产过程常见事故的防范、评价、救助和处理的能力；

12. 掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握药品制造领域数字化技能，具有适应行业数字化发展需求的基本数字技能；

13. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

14. 掌握身体运动的基本知识和乒乓球、排球体育运动技能，达到国家学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的心理调适能力；

15. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、绘画等艺术特长或爱好；

16. 树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动；具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、劳动素养；弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程。

开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育、物理、生物、党史国史、创新创业教育等必修课程。结合地方特色和专业实际情况，开设体现本地区、本校优势特色的气韵生动-走进传统文化、中医健康理念、中药学、走进神奇的中药、计算与人工智能概论、区块链技术与应用、商务英语口语与实训、安全健康与自我管理、急救与心理技能、大学生健康教育、创新思维训练、人工智能与创新、走进人工智能、你我职业人、人工智能与创业智慧、职业生涯规划与求职就业指导、大学生涯规划与职业发展、工匠精神、职业压力管理等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业平台课程

专业平台课程是药品与医疗器械类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

开设无机化学、有机化学、人体解剖生理学、药用微生物学、分析化学、生物化学、药理学、药物化学、药事管理与法规等必修课程（表1）。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	无机化学	①物质的量，溶液、胶体溶液、电解质溶液； ②原子结构与元素周期律； ③化学键与分子结构； ④化学反应速率与化学平衡，氧化还原反应，配位化合物； ⑤重要的金属元素、非金属元素及其化合物； ⑥化学实验基本操作； ⑦应用化学精品课程在线课程资源，采用线上线下混合式教学模式，运用讲授法、案例分析、项目教学等教学方法，重点讲解基本概念、

序号	课程名称	主要教学内容与要求
		常见元素的性质及鉴别方法； ⑧讲解胶体溶液和电解质溶液的性质，水的离子积和溶液的 pH 计算；帮助学生理解原子的结构组成，讲授元素周期律与元素周期表，讲授离子键、共价键的形成和特征，讲授分子间力和氢键的基本概念； ⑨重点讲授化学反应速率、化学平衡的影响因素；氧化还原反应，与医药密切相关的金属和非金属元素及其化合物的性质和用途，帮助学生进行基本化学计算和溶液配制、稀释等基本操作； ⑩通过引导学生知识内化，强化技能训练。课程采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。过程性考核以课堂出勤、表现、测验、实训考核、作业等，注重培养学生一丝不苟、严谨求实的科学态度和团队协作精神
2	有机化学	①烷烃、烯烃、炔烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃，醇、酚、醚、醛、酮、醌、羧酸及其衍生物； ②含氮有机化合物，有机化合物的立体结构； ③杂环化合物，氨基酸、蛋白质、核酸，糖、脂类、萜类和甾体化合物； ④有机化学实验基本操作； ⑤重点讲授有机化合物的结构、分类、命名、性质及其应用，讲解有机化合物的立体结构及构型表示方法，通过有机化学实验的基本知识讲解，使学生能进行蒸馏、分馏、萃取、重结晶和过滤等基本操作； ⑥注重培养学生追求真理、勇于探索、严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神，正确认识有机化学与人类进步、社会发展及生态文明的关系，树立安全意识、环保意识、自觉践行绿色发展理念，形成节约、安全、环保等行为自觉
3	人体解剖生理学	①人体的基本结构，运动系统，神经肌肉的一般生理； ②神经系统，感觉器官，血液，循环系统，免疫系统，呼吸系统，消化系统； ③能量代谢与体温调节，泌尿系统，内分泌系统，生殖系统； ④借助动画讲述基本概念或术语，帮助学生识别人体各部分的基本结构、形态和位置，清楚人体各系统、器官正常的生理功能和人体功能活动的一般规律； ⑤注重培养学生刻苦、严谨、求是、创新及勇于实践的科学精神和尊重生命、热爱劳动的职业品德
4	药用微生物学	①微生物概述； ②显微镜的使用； ③细菌、放线菌、真菌；病毒；消毒、灭菌； ④微生物在自然界的分布； ⑤借助动画、网络学习平台讲解细菌、病毒的大小、形态、结构及致病性等，重点讲述常见致病性微生物的类别、生物学特性及所致疾病，消毒灭菌的各种方法，药物制剂中微生物的常用灭菌方法与检验方法，热源的概念、特点和制剂中热源污染的途径，使学生了解微生物在自然界中的分布情况，能够进行空气、水中微生物的检验操作； ⑥注重培养学生正确的生物进化观和生态观，进行辩证唯物主义观点教育，促使学生养成良好的科学态度和培养探求新知识的精神
5	分析化学	①分析化学概述； ②误差与分析数据处理；

序号	课程名称	主要教学内容与要求
		③酸碱滴定法、非水滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法和氧化还原滴定法，电位法和永停滴定法，紫外-可见分光光度法、荧光分析法、红外吸收光谱法，气相色谱法、高效液相色谱法； ④借助动画、实验室资源等使学生了解分析化学的性质和任务，重点讲述定量分析中的误差、有效数字及其运算等知识，酸碱滴定法、非水滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法和氧化还原滴定法的原理、滴定条件、指示剂和标准溶液，使学生能正确操作常用容量分析仪器，演示电化学分析法、紫外-可见分光光度法和色谱法的原理和定性、定量方法，使学生学会按照操作规程操作分析仪器； ⑤注重培养学生尊重事实、严谨细致的科学态度和精益求精的工匠精神，形成质量第一的职业素养，增强药品质量规范意识
6	生物化学	①蛋白质、酶、核酸等生物大分子的组成、结构特点、理化性质及结构与功能的关系； ②维生素与物质代谢之间的关系； ③糖、脂类、蛋白质等物质代谢规律及其代谢过程中与生命活动的关系； ④生化的基础理论知识与医药卫生的关系及在医药卫生领域的应用；基础生化实验技能，使用常用的生化仪器； ⑤借助动画将蛋白质、酶、核酸等生物大分子的组成、结构特点、理化性质及结构与功能的关系等微观结构和抽象理论形象化，借助案例讲述维生素与物质代谢之间的关系，讲解糖、脂类、蛋白质等物质代谢规律及其代谢过程中与生命活动的关系，帮助学生了解生化的基础理论知识与医药卫生的关系及在医药卫生领域的应用，重点讲解常用生化实验技能，使学生学会使用常用的生化仪器； ⑤注重用科学家们坚持不懈的毅力、严谨求实的态度和刻苦努力的精神来培养学生的科学精神、爱国热情和创新意识
7	药理学	①药物代谢动力学、药物效应动力学、影响药物效应的因素； ②中枢神经系统药物；传出神经系统药物，心血管系统及血液系统药物，内脏系统的药物及抗组胺药，内分泌系统药物，化学治疗药； ③根据药效学和药动学基本知识，借助动画等使学生掌握影响药物作用的因素，常用药物的药理作用、临床应用和不良反应，说明重点药物的作用机制和相互作用； ④注重培养学生安全用药的责任感和诚信的职业道德，具备爱岗敬业、治病救人、救死扶伤的崇高使命感和责任感
8	药物化学	①中枢神经系统药物，外周神经系统药物； ②循环系统药物，消化系统药物； ③解热镇痛药和非甾体抗炎药，抗肿瘤药； ④抗生素，化学治疗药，合成降血糖药和利尿药； ⑤激素，维生素，药物的化学结构与药效的关系； ⑥借助动画使学生掌握常用药物的法定名称、结构特点、理化性质、主要用途和贮存原则，并能根据常用化学药物的结构特点分析药物的理化性质，说明典型药物的化学结构与药效的关系，能根据药物性质正确贮存、保管药物； ⑦注重培养学生严谨务实、一丝不苟的工作态度，勇于探索的科学精神和精益求精的工匠精神，增强生命至上、质量第一意识
9	药事管理与法规	①药事管理体制，药师与执业药师管理制度； ②药品管理法及药品管理法实施条例，药品生产、经营管理，医疗机构药事管理，药品包装、广告、价格管理，药品注册管理，特殊

序号	课程名称	主要教学内容与要求
		药品管理； ③借助教育资源库等信息化资源重点讲解《中华人民共和国药品管理法》的主要内容，使学生熟悉药品生产、经营、使用等环节的相关法律法规，说明调剂及处方管理的内容、医疗机构药品使用的管理内容，讲授药品价格管理、广告管理、包装管理的基本内容，讲授新药的定义、分类，新药申报、审批、保护和技术转让管理的内容，讲述特殊药品的范畴及其管理内容，使学生能运用药事法律法规指导相关工作和分析解决实际问题，讲授我国药事管理体制和组织机构，药学技术人员管理的内容； ④注重培养学生的质量意识、规范意识、标准意识，树立高度的职业责任感、强烈的使命感和药事管理科学化、规范化、法治化意识，自觉维护人民生命健康与用药合法权益

2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。

开设制药设备电气控制技术、智能制药设备使用与维护技术、药物制剂技术、药物分析技术、GMP 实务、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术、制药安全生产与环境保护实务等必修课程（表 2）。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	制药设备电气控制技术	①常用电气控制系统的装配及操作。利用 PLC 和变频器等常用电气控制原件进行控制系统的装配并进行操作训练； ②制药设备电气控制回路识图、安装与基础调试。根据电气控制回路图进行控制回路的安装和调试； ③变频器在制药设备驱动中的应用。按照变频器操作使用的要求进行操作训练	①三相异步电动机的结构和工作原理； ②常用低压电器及基本控制电路应用； ③PLC 和变频器对电动机的控制，触摸屏应用； ④常用制药设备电气控制系统； ⑤具有基本的电气技术应用能力； ⑥了解常用电气控制元件的装配
2	智能制药设备使用与维护技术	①药品生产设备的操作。利用制水设备、制粒机、胶囊填充机、压片机、注射液洗烘灌联动线等典型制剂设备，开展设备的操作使用学习； ②药品生产设备的维护保养。利用制水设备、制粒机、胶囊填充机、压片机、注射液洗烘灌联动线等典型制剂设备，开展设备的维护保养训练；	①制水设备操作； ②注射剂、滴眼剂、口服液、散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等生产设备操作； ③借助动画、视频等资源，使学生能看懂常用制剂生产设备的结构图，讲授常用制剂生产设备的工作原理，讲授制剂生产设备的使用、清洁、维护和保养规程，能按照操作规程使用、清洁、维护和保养常用制剂生产设备； ④注重培养学生安全、质量、环保的职

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
			业意识,养成规范操作、严谨求实的职业习惯和细致入微、精益求精的工匠精神,踏实能干、任劳任怨的工作作风
3	药物制剂技术	①散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂的制备。按照 GMP、SOP 要求,操作颗粒包装机、压片机、胶囊填充机等制剂生产设备,制备散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂; ②口服液的制备。按照 GMP、SOP 要求,操作口服液灌封机等制剂生产设备,制备口服液; ③小针剂、输液剂、粉针剂、眼用制剂的制备。按照 GMP、SOP 要求,操作冻干机等生产设备,制备小针剂、输液剂、粉针剂、眼用制剂; ④软膏剂的制备。按照 GMP、SOP 要求,操作软膏灌封机等制剂生产设备,制备软膏剂	①药物制剂基本概念; ②液体制剂、浸出制剂、散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、注射剂、滴眼剂、软膏剂、栓剂、气雾剂等的概念、特点、分类、常用辅料、处方组成、制备方法、质量要求等; ③药物制剂的稳定性、配伍变化基本知识; ④借助动画、视频等资源,使学生能看懂讲解药物制剂基本概念,讲授常用剂型的概念、特点、分类、生产工艺、制备方法、质量要求,能按照生产工艺规程、设备使用规程等完成典型制剂的生产; ⑤注重培养学生的质量意识、规范意识、标准意识;突出对学生遵纪守法、爱岗敬业、实事求是、团结协作、精益求精、质量为本、安全生产、绿色环保等综合职业素养、职业能力的训练
4	药物分析技术	①原辅料的检验。依据药典标准,采用滴定、光谱、色谱等方法检测原辅料的理化性质、有效成分含量及杂质,并分析数据判断质量是否符合规定; ②中间产品的检验。依据中间产品标准要求,采用滴定、光谱、色谱等方法检测有效成分含量及杂质,并分析数据判断质量是否符合规定; ③成品的检验。依据成品标准要求,采用滴定、光谱、色谱等方法检测有效成分含量及杂质,并分析数据判断质量是否符合规定	①药品质量标准组成及查阅; ②药物的鉴别、检查、含量测定方法原理及应用; ③紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、高效液相色谱仪等仪器操作; ④化学药物及其制剂的鉴别、杂质检查和含量测定的原理和方法等; ⑤借助校图书馆资源使学生熟悉药品质量标准的查阅方法,重点讲解药物检验所必备的基本理论知识和基本技能,化学药物及其制剂的鉴别、杂质检查和含量测定的原理和方法等,使学生掌握常用仪器操作和养护; ⑥注重培养学生求实、求真精神,形成爱岗敬业、诚实守信的专业素养,增强质量意识,树立良好的药品质量观
5	GMP 实务	①药品生产过程的质量监控。依据药品 GMP 要求,对生产各环节进行实时巡查与监督,及时识别并纠正常见质量风险,确保生产过程规范可控; ②物料管理全流程合规操作。依据药品 GMP 要求,对生产物料使用进行核查,确保生产过程物料可控; ③洁净区行为规范实训与监	①GMP 基础知识; ②机构与人员、厂房与设施、设备、物料与产品、文件、生产过程等管理知识; ③确认与验证、质量保证与质量控制、委托生产与委托检验、产品发运与召回、自检等基本知识; ④借助视频、动画等使学生了解 GMP 的理念、熟悉 GMP 的主要内容、掌握常用的专业术语;掌握 GMP 的基本要求,使学生熟悉确认与验证、质量保证与质

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
		控。依据药品 GMP 要求,对洁净区人员行为规范进行实时巡查与监督,及时识别并纠正常见质量风险,确保生产过程规范可控; ④批生产记录(BPR)审核与放行。利用编制、审核、发放、修订、回收与归档批生产记录,建立记录控制与追溯机制,确保记录及时、内容准确,符合法规要求	量控制、委托生产与委托检验、产品发运与召回、自检等基本知识; ⑤注重培养学生细致入微、遵章守规、质量为本、安全生产的职业习惯和精益求精的工匠精神
6	生物制药技术	①生产菌种的培养制备。按照 GMP、SOP 要求,开展相关菌种的培养制备任务; ②发酵调控。通过控制发酵过程的关键参数,获取合适的生产工艺; ③活性物质的分离纯化。通过控制分离纯化过程的工艺参数,获取合适的活性物质	①生物制药基础理论,如药物概述、微生物与细胞生物学知识; ②生物制药技术,包括基因工程、发酵工程等技术; ③生物药品分离纯化技术及设备与车间设计; ④通过理论与实验结合,使学生掌握生物制药从基础理论到生产实践的全流程知识与技能; ⑤理论教学上,系统讲解知识,注重逻辑连贯,运用多媒体、案例分析等激发学生兴趣,引导关注行业前沿; ⑥实践教学中培养学生实验设计、操作、数据处理等能力,严格规范安全操作,实训模拟企业生产场景,培养职业素养; ⑦考核评价采用多元化体系,平时表现、作业完成情况、实验实训成绩、闭卷考试成绩综合评定,全面衡量学生学习效果
7	中药制药技术	①中药的净选与加工。按照 GMP、SOP 要求,进行中药材的净选加工; ②中药饮片的炮制。按照 GMP、SOP 要求,进行中药材的蒸、炒、炙等炮制加工; ③中药有效成分的提取。按照 GMP、SOP 要求,利用煎药机、多能提取机组等设备进行中药有效成分的提取	①中药基础理论,如中医基础、中药学知识; ②中药炮制技术,像净制、切制、炮炙方法; ③中药提取分离与制剂技术,掌握中药从原料处理到成品生产及质量把控的全流程知识与技能; ④理论教学层面,运用多媒体展示中药炮制、提取等过程,借助案例分析知名中药产品生产流程,激发学生兴趣,引导学生关注行业新动态、新技术; ⑤实践教学环节,实验实训着重培养学生实验设计、操作动手、数据记录分析能力,严格监督学生遵守实验室安全规则,实训营造企业真实生产场景,让学生熟悉中药制药车间布局、设备操作,塑造职业素养;

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
			⑥考核评价构建多元化体系，平时表现，含课堂出勤、互动表现，作业完成情况，涵盖操作规范度、实验报告质量、实训项目成果，闭卷考试，综合评定学生学习成效
8	化学制药技术	①化学原料药的合成。按照GMP、SOP要求，利用反应釜等设备进行原料药的合成； ②化学原料药的精制。按照GMP、SOP要求，利用离心机、分离机等设备进行原料药的精制； ③化学原料药的干燥。按照GMP、SOP要求，利用烘箱等设备进行原料药的干燥	①围绕化学制药技术，讲授药物化学基础理论，解析常见化学药物的结构、性质与合成原理； ②传授化学制药核心技术，包括合成反应、分离纯化方法； ③介绍制药设备操作与车间布局，掌握化学药物从合成、生产到质量检测的全流程知识与技能； ④用动画、视频演示化学反应机理，结合经典药物合成案例剖析工艺路线，系统讲解化学制药知识，关注绿色化学制药技术发展趋势； ⑤实验实训设置药物合成、分离纯化等实操项目，培养学生实验设计、仪器操作、数据处理能力，严格规范实验室安全操作流程。实训模拟现代化制药车间环境，让学生熟悉反应釜等设备使用，掌握生产线操作规范，强化职业素养； ⑥考核评价：构建多元化评价体系，平时表现、作业、实验实训、闭卷考试，全面衡量学生学习效果，促进学生理论与实践能力协同发展
9	制药安全生产与环境保护实务	①三废处理。利用药物制剂实训基地的运行，结合虚拟仿真，进行三废处理，并达到相应国家标准要求； ②生产安全隐患排查及消除。结合发酵罐、提取罐、灭菌器等高压设备运行，以及GMP洁净区等特殊环境，进行生产安全隐患的排查，总结消除措施； ③职业防护与急救。结合制剂生产、化学原料药的合成等，开展职业防护与急救等任务	①三废处理基本知识； ②制药生产安全隐患排查方法，预防生产事故及应急处理方法等内容； ③防尘、防有毒气体、防噪声、防病菌等职业防护和急救措施； ④具有按照工艺规程及岗位标准操作规程进行安全生产的能力； ⑤能够进行药品安全生产和三废处理； ⑥注重培养学生的遵纪守法、爱岗敬业、诚信尽职、实事求是、团结协作、安全生产、绿色环保等综合职业素养、职业能力的训练

3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接医药制造行业前沿，根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，提升学生的综合职业能力。

结合地方产业特色和专业实际情况，开设药学综合知识与技能和药物新剂型与新技术等必修课程（表3）。

表 3：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	药学综合知识与技能	①常见处方审核与用药指导服务。根据处方或医嘱，按照操作规程要求，进行处方审核，准确调配药品，核实交付患者，并进行用药交代与指导； ②患者个体化用药方案优化与长期管理。解读药品说明书，对患者提供用药咨询、用药指导、用药宣教； ③药品调配。利用处方及操作规程，进行准确调配药品的任务；按照无菌操作要求，在洁净环境下对静脉药物进行加药混合调配	①药学服务与咨询的基本内容； ②常用医学指标检查意义及临床意义； ③临床常见病症、慢性疾病等病因、临床表现以及药物治疗等； ④药物临床使用的安全性；药物保管、药物信息服务以及医疗器械的有关知识； ⑤药品不良反应监测，血药浓度监测与个体化治疗，临床药理学； ⑥借助视频等教学资源使学生能进行简单的处方审核、处方调剂、用药指导以及药学计算；讲授对常见的临床病症、慢性疾病等病因、临床表现以及药物治疗加以阐述和说明；使学生熟悉药物临床使用的安全性；讲授药物保管、药物信息服务以及医疗器械的有关知识； ⑦注重培养学生严谨求实、一丝不苟的工作态度，养成良好的质量意识、规范意识、标准意识，塑造精益求精、对药品质量追求至臻的工匠精神
2	药物新剂型与新技术	①速释片与缓释片的对比设计与制备。根据中国药典以及 GMP 相关要求，开展速释片与缓释片的制备任务； ②β-环糊精包合物的制备。根据中国药典以及 GMP 相关要求，结合具体产品进行包合物的制备	①固体分散体的基本概念、特点、类型、常用载体与固体分散技术； ②包合技术有关概念、包合物的种类、包合材料的结构特点、常用的包合技术； ③微囊、口服速释制剂、口服缓控释制剂、靶向制剂、透皮给药系统、脉冲式给药系统等的概念、特点、设计原理等； ④药物新剂型的研究、申报与审批； ⑤制药新技术、智能化和自动化发展趋势等； ⑥借助动画、视频等资源，使学生掌握固体分散体的基本概念、特点、类型、常用载体与固体分散技术，重点讲解常用的包合技术；微囊、口服速释制剂、口服缓控释制剂、靶向制剂、透皮给药系统、脉冲式给药系统等的概念、特点、设计原理等，使学生能运用所学知识进行速释制剂、缓释制剂的制备，讲授制药新技术、智能化和自动化技术在制药领域的应用； ⑦注重培养学生规范操作的职业习惯和安全、环保意识，养成严谨细致、实事求是的工作作风，具有吃苦耐劳和团队协作的精神，具有对人民健康与生命负责的职业道德

结合地区和学校特色，开设药学史概论、信息素养实践教程、天然药物学基础、药用植物识别、中医适宜技术、药物制剂辅料及包装材料、色谱技术、调研报告写作、医院与药店药品管理、中药调剂技术等任选课程，任选课程见附件 2。

（三）实践性教学环节

学校实践性教学包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等形式，根据技能人才培养规律，优化学期安排，注重理论与实践一体化教学，公共基础课程和专业课程都加强了实践性教学。

1. 实训

在校内外结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景、工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力、劳动品质和劳动安全意识。

开设化学原料药企业认知综合实训、制药设备单元操作技能实训、药物制剂生产综合实训、生物制药综合实训、中药制药综合实训等实训项目（表 4）。

表 4：实训项目主要教学内容与要求

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
1	化学原料药企业认知综合实训	①制药企业基本情况； ②制药企业生产规模，产品类别及特点； ③制药企业生产设备等； ④通过企业现场实践，使学生知道制药企业的运行概况； ⑤讲授制药企业的生产设备与产品种类。使学生了解制药企业从业人员及设备管理基本要求； ⑥培养学生的纪律意识、规矩意识，提升团队协作和爱岗敬业的职业精神	单项技能实训
2	制药设备单元操作技能实训	①颗粒剂、胶囊剂、片剂、注射剂、口服液、软膏剂等常用剂型生产设备的使用、清洁、维护等操作技能训练； ②通过现场实践，使学生能按照设备操作规程正确操作、清洁、维护常用剂型的生产设备，能够使用制剂设备按照正确的工艺流程进行安全生产操作，能够进行基本的设备清洁、设备维护等操作； ③提升学生的专业技能和实践能力，以及	单项技能实训

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
		持续学习和探索创新的能力	
3	药物制剂生产综合实训	①片剂、颗粒剂、胶囊剂、注射剂、口服液、软膏剂等常用剂型典型制剂的生产及GMP管理综合实训； ②通过实训室现场实践，使学生能按照GMP管理要求、典型产品的生产工艺规程、设备操作规程等生产出合格的制剂产品，能进行GMP规范生产操作； ③提升学生的团队协作、爱岗敬业的职业精神	综合能力实训
4	生物制药综合实训	①实训包括工程菌/细胞培养（如重组大肠杆菌发酵）、生物反应（发酵罐控制）、产物分离纯化（层析/离心）、制剂制备（冻干粉针）及质量检测； ②掌握无菌操作、工艺放大及生物安全规范要点； ③要求学生分组完成全流程操作，熟练使用发酵罐、层析柱、冻干机等设备，精准控制发酵温度、pH、溶氧量等工艺参数； ④严格执行无菌操作规程，规范填写批生产记录，完成生物安全柜、灭菌锅等设备的使用与验证，培养生物制药特有的质量风险防控意识	综合能力实训
5	中药制药综合实训	①中药提取（如煎煮、超声提取）、分离纯化（过滤、浓缩）、制剂成型（丸剂、颗粒剂制备）及质量检验（性状鉴别、含量测定）等核心环节； ②以真实生产任务驱动，要求学生分组协作完成中药制剂操作，熟练使用多功能提取罐、制丸机等设备，精准控制提取温度、浓缩时间等工艺参数。强化GMP规范执行，确保生产记录完整、操作环境洁净、废弃物合规处理； ③培养安全生产与质量溯源意识，培养严谨的职业态度与团队协作能力	综合能力实训

2. 实习

学校建立了稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展在医药制造领域的药品生产企业进行对口实习，开设认识实习和岗位实习，严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，加强对学生实习的指导、管理和考核。

八、教学进程及学时安排

（一）教学时间表

学期	学期周数	理论与实践教学		实践性教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与军训、认识实习	2	1
二	20	17	1	劳动实践	1	1
三	20	17	1	化学原料药企业认知综合实训	1	1
四	20	17	1	制药设备单元操作技能实训	1	1
五	20	17	1	制药设备单元操作技能实训	1	1
六	20	17	1	药物制剂生产综合实训	1	1
七	20	17	1	生物制药综合实训	1	1
八	20	17	1	中药制药综合实训	1	1
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	149	9		31	11

（二）专业教学进程安排表（见附件）

（三）学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1952	39.0%	不少于总学时的25%
2	专业课程	2116	42.3%	/
3	实践性教学环节	930	18.6%	/
总学时		4998	/	/
其中：选修课程		516	10.3%	不少于总学时的10%
其中：实践性教学		2580	51.6%	不少于总学时50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

专业专任教师 9 人，学生数与本专业专任教师数比例 24: 1，“双师型”教师 7 人，占专业课教师数比例 77.8%，高级职称专任教师 5 人，占比 55.6%，兼职教师 3 人，占比 25%。

药品生产技术专业教学团队年龄结构衔接合理、数量稳定，学历符合办学要求，职称结构分布科学，既体现“以老带新”，更突出青年教师在教学团队中的骨干作用。通过集体备课、企业实践等一系列专业教研机制提升专业建设和师资力量，是一支校企合作、专兼结合、德才兼备、敬业乐群、教有特色的教学团队。

2. 专业带头人

专业带头人魏增余，教授。有较强的制药生产实践能力，在教学领域有一定的成果。在教学科研方面具备专业带头作用，能够较好地把握医药行业和本专业发展态势，了解医药行业企业对本专业人才的实际需求。能够带领教学团队制定高水平的人才培养方案、课程标准等教学文件，开展药品生产新方法、新技术、新工艺、新标准等研究，以及校企协同育人、产教融合、现代学徒制人才培养、“三教”改革等方面的研究和实践，有力推进专业建设、课程建设、校企合作、实训基地建设，提高人才培养质量。

3. 专任教师

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域有关证书；具有药学、制药工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，能开展药物制剂生产工艺、设备、技术等方面的产学研工作；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；能够参与到本专业相关教学研究和科学研究，有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师 3 人，从本专业相关的医药卫生行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有本专业相关的中级以上技术职称或技师以上职业资格证书，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本情况

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所基本情况

校内外实验、实训场所（表 5）符合面积、安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展药理学、药物化学、药物分析技术、智能制药设备使用与维护技术、药物制剂技术等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。

表 5：校内外实验、实训场所基本情况

序号	校内外实验实训场所	主要设施设备配置	主要功能
1	无机化学实训室	配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全防护、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、量筒、试管、移液管等玻璃仪器；托盘天平、酒精灯、电热套、温度计等仪器设备	用于药品的取用、药品的称量和量取、化学实验常用仪器的使用、物质的加热、试纸的使用、溶液酸碱性的测定、物质的溶解、固液分离和蒸发、溶液的配制、典型化合物的性质和制备等
2	有机化学实训室	配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全防护、药品储藏、废液收集等基础	用于熔点测定、蒸馏、重结晶、萃取和洗涤、分馏、减压蒸馏及常用

序号	校内外实验实训场所	主要设施设备配置	主要功能
		设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、量筒、分液漏斗、冷凝管等玻璃仪器；托盘天平、酒精灯、电热套、温度计、循环水真空泵等仪器设备	有机化合物的制备等
3	微生物、生物化学实训室	配备生物安全操作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；高压蒸汽灭菌锅、干热灭菌箱、离心机、发酵罐、细菌培养箱、霉菌培养箱、摇床等；双目显微镜、恒温水浴锅、电子天平、接种环、血球计数板、相关玻璃器皿等。场所面积 100~120m ² ；显微镜、霉菌培养箱、灭菌、发酵设备等要有专属操作间，环境符合要求	用于各类微生物培养基的制备和灭菌、微生物的接种与培养、菌种保藏、无菌操作、微生物的形态观察、微生物计数、菌种的纯化、抗生素的效价测定、蛋白质等电点的测定、蛋白质沉淀、蛋白质变性、蛋白质的分离纯化、核酸提取、酶的性质检验等
4	中药化学实训室	配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、分液漏斗、冷凝管、研钵、索氏提取器、挥发油测定器、抽滤瓶等玻璃仪器；聚酰胺薄层板、硅胶薄层板、纸色谱检识色谱；电热套、水浴锅、循环水真空泵、旋转蒸发仪、紫外灯、烘箱、粉碎机等仪器设备	用于中药中活性成分的提取、分离、检验，测定活性成分的成分含量，评估药效与安全等等实训项目
5	中药调剂实训室	配备中药药斗橱、中药调剂台、戥秤、冲铜、储药罐、储药盒、互联网接入或 WiFi 环境、远程网络平台电脑及大型显示屏等设备	用于中药饮片处方审方、调配、中药斗谱实训、临方炮制实训、中药调剂员高级工培训及考核等
6	人体解剖生理学药理学实训室	配备解剖实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；人体骨骼结构模型、人体内脏结构模型、人体肌肉模型、人体解剖教学挂图等辅助教学资源；血压计、心电图机、蛙类解剖包、心跳起搏器、心电图机等仪器设备；虚拟仿真实训软件等	用于血型的鉴定、心音听诊、心压测量、肺活量的测定、反射弧分析等基本实验；机体各组织和系统的解剖和形态结构的观察；药品剂量、给药途径、静脉注射给药速度等对药品作用的影响实验；各系统代表药物药效实验等
7	药物制剂实训基地	配备符合（模拟）GMP 要求的固体制剂、液体制剂、无菌制剂生产厂房和设施；互联网接入或 WiFi 环境；液体制剂、浸出制剂、散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、注射剂、	用于常用制剂的制备、生产设备的单元操作和日常维护技能训练；GMP 实务和药品生产过程验证课程中有关厂房、设

序号	校内外实验实训场所	主要设施设备配置	主要功能
		滴眼剂、软膏剂等生产设施设备；药品生产 GMP 虚拟仿真实训软件等	施、设备、环境等内容的现场教学；各类剂型的生产实训
8	药物化学实训室	配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；烧杯、烧瓶、量筒、试管等玻璃仪器；真空泵、搅拌器、水浴锅（槽）、电热套等	用于典型代表药物的合成、提纯、鉴别等
9	分析化学、药品质量检测实训室	配备实验工作台、黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）、安全消防、药品储藏、废液收集等基础设施；互联网接入或 WiFi 环境；试管、烧杯、量筒、容量瓶、移液管等常用的玻璃仪器；分析天平、崩解仪、溶出仪、脆碎度仪、硬度仪、水分测定仪、PH 计、熔点仪、紫外可见分光光度计、旋光仪、滴定管（仪）、高效液相色谱仪、气相色谱仪、红外光谱仪等仪器设备；《中国药典》、药品质量标准等工具书和资料；虚拟仿真实训软件等；部分精密仪器要有专属操作间，环境符合要求	用于定性分析常用仪器操作及基本实验；定量分析常用仪器操作及称量、滴定、标定、含量测定等基本实验；分光光度法测定、红外光谱测定、气相色谱分析、高效液相色谱分析等仪器分析实验；常用剂型典型制剂的质量检测综合实验实训等
10	模拟药房实训室	配备黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）；互联网接入或 WiFi 环境；服务器、计算机、零售管理软件、收银设备、开放式陈列货架、药品柜、药品包装盒若干、冷藏柜、中药饮片柜、常见中药饮片、盘点机等设施	用于药事管理与法规、药理学、医院与药店药品管理等课程的实践教学任务
11	电子商务实训室	配备黑（白）板或投影、排风通风（通风橱等）；互联网接入或 WiFi 环境；服务器、计算机、电子商务类软件等，安装 PS 运行环境	用于医药电子商务、药店经营与管理实务、市场调查与预测等课程的实践教学

3. 实习场所基本情况

本专业具有稳定的校外实训实习基地（表 6）。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，人才培养、选拔体系比较完善的正大天晴药业集团股份有限公司、江苏康缘药业股份有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、江苏德源药业股份有限公司、江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司、连云港

杰瑞药业有限公司、海王星辰医药连锁集团有限公司、江苏连云港康济大药房连锁有限公司、全亿健康药房有限公司、苏州健生源医药连锁有限公司等行业龙头企业为实习基地，可完成药品生产、药品生产质量管理等实习活动；配备了相应数量的企业指导教师对学生实习实训进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，签署学校、学生、实习单位三方协议；符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求。

表 6：主要实习场所基本情况

序号	合作单位名称	主要提供的岗位	合作模式
1	正大天晴药业集团股份有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
2	江苏康缘药业股份有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
3	江苏恒瑞医药股份有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
4	江苏德源药业股份有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
5	江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
6	连云港杰瑞药业有限公司	原料药生产、药品生产、药品质量检验	现代学徒制培养
7	江苏康济大药房连锁有限公司	药品经营、药学服务、药品质量检验	现代学徒制培养
8	海王星辰医药连锁集团有限公司	药品经营、药学服务、药品质量检验	现代学徒制培养
9	全亿健康药房有限公司	药品经营、药学服务、药品质量检验	现代学徒制培养
10	苏州健生源医药连锁有限公司	药品经营、药学服务、药品质量检验	现代学徒制培养

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，健全内部管理体制

度，经过规范程序择优选用教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材、院级规划教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：现行版《中国药典》《药品生产质量管理规范》《药品 GMP 指南》《药品生产验证指南》等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十、质量保障

1. 依据学校《专业建设管理办法》《人才培养方案管理办法》，加强专业调研及论证，规范人才培养方案的制定、实施和执行。

2. 依据学校《课程标准建设及管理办法》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，加强校企合作开设、共建课程资源。

3. 依据《教学管理规范实施细则》《公开课、示范课管理办法》《教学督导工作条例》《课程教学质量评价实施办法》等，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明课堂教学纪律，保持优良的教育教学秩序，改善教学效果，提升和保障教学质量。

4. 依据学校《教学质量监控体系》相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

5. 学校作为联院医药专业建设指导委员会的委员单位，积极参加

专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，围绕研究教材、教法、教学手段、听课、评课、说课、反思、集中备课等定期召开教学研讨会议，探究新的教学方法；定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7. 依据学校《学生综合素质评价实施方案》，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

8. 依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 279 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）；
3. 《职业教育专业目录》（2021 年）；
4. 《职业教育专业简介》（2022 年修订）；
5. 《职业教育专业教学标准》（2025 年修（制）订）；

6. 《职业学校专业（类）岗位实习标准》；
7. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；
8. 《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知》（苏教职函〔2023〕34号）；
9. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育药品生产技术专业指导性人才培养方案（2025版）》（苏联院教〔2025〕20号）。

（二）执行说明

1. 学校深入校企合作单位和岗位一线进行调研，明晰职业能力要求，在数字教学资源开发、专业拓展任选课设置、职业技能等级证书纳入课程教学模块、增加仿真实训内容、技能实训课程主要教学内容和要求等方面，体现了新方法、新技术、新工艺、新标准。

2. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周。军事理论与军训和认识实习安排在第一学期开设。

3. 理论教学和实践教学按16~18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。军事理论与训练、认识实习安排、社会实践、毕业设计、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。

4. 公共基础课程开齐开足，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，每16~18学时折算1学分。

5. 学校坚持立德树人根本任务，全面加强思想政治教育，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。

6. 学校加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐等为主体开展艺术教育，艺术教育必修内容安排 2 个学分，积极开展艺术实践活动。

7. 学校根据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，将劳动教育融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育 16 学时。

8. 制定毕业设计课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

9. 加强岗位实习管理，学校与企业根据岗位要求共同制订岗位实习教学计划，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理与评价。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称
1	魏增余	连云港中医药分院
2	王艳艳	连云港中医药分院
3	薛迎迎	连云港中医药分院
4	刘 丹	连云港中医药分院
5	陈 娟	连云港中医药分院
6	刘 伟	连云港开发区新医药产业发展局
7	李飞飞	南京医科大学康达学院
8	苏建群	正大天晴药业集团股份有限公司

附件 1：五年制高等职业教育药品生产技术专业教学进程安排表（2025 级）

附件 2：五年制高等职业教育药品生产技术专业任选课程开设安排表（2025 级）

五年制高等教育药品生产技术专业教学进程安排表（2025级）

类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式				
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
							16~2周	17~1周	17~1周	17~1周	17~1周	17~1周	17~1周	17~1周	14~14周	18周					
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2											√			
		2	心理健康与职业生涯（Ⅰ）	36	0	2		2										√			
		3	哲学与人生	36	0	2			2										√		
		4	职业道德与法治	36	0	2				2									√		
		5	思想道德与法治	48	16	3					3								√		
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2						√		
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3					√		
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8					√		
	必修课程	9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2							√		
		10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2							√		
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2							√		
		12	信息技术	128	64	8	4	2	2										√		
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√		
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2	2													√	
		15	历史	72	4	4		2	2										√		
		16	物理	32	6	2		2											√		
		17	生物	32	6	2			2											√	
		18	心理健康与职业生涯（Ⅱ）	16	0	1							1							√	
		19	党史国史	32	6	2							2							√	
		20	国家安全教育	16	4	1								1						√	
		21	创新创业教育	32	6	2								2						√	
		22	劳动教育	16	4	1		1												√	
	任选课程	23	（见任选课程安排表）	156	20	10		2			2		2	2	2				√		
公共基础课程小计				1952	524	120	22	25	18	10	13	8	9	10	4	0					
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	无机化学	132	52	8	4	4										√		
			2	有机化学	136	52	8			4	4									√	
			3	人体解剖生理学	68	24	4				4										√
			4	药用微生物学	34	10	2				2										√
			5	分析化学	136	56	8				4	4									√
			6	生物化学	34	12	2					2									√
			7	药理学	68	24	4					4									√
			8	药物化学	68	40	4							4							√
			9	药事管理与法规	68	24	4							4							√
	专业核心课程	必修课程	10	制药设备电气控制技术	34	20	2			2											√
			11	智能制药设备使用与维护技术	136	112	8			4	4										√
			12	药物制剂技术	136	92	8					4	4								√
			13	药物分析技术	102	52	6						6								√
			14	GMP实务	68	32	4							4							√
			15	生物制药技术	136	68	8							4	4						√
			16	化学制药技术	124	92	8								4	4					√
			17	中药制药技术	124	76	8								4	4					√
			18	制药安全生产与环境保护实务	28	20	2										2				√
	专业拓展课程	必修课程	19	药学综合知识与技能	68	32	4						4							√	
			20	药物新剂型与新技术	56	40	4										4				√
			21	（见任选课程安排表）	360	196	22	2				2	6	2	6	4					√
专业课程小计				2116	1126	128	6	4	10	18	16	20	18	18	18	0					
实践性教学环节		1	军事理论与军训	30	30	1	1周												√		
		2	认识实习	30	30	1	1周												√		
		3	劳动实践	30	30	1		1周											√		
		4	化学原料药企业认知综合实训	30	30	1			1周										√		
		5	制药设备单元操作技能实训	60	60	2				1周	1周								√		
		6	药物制剂生产综合实训	30	30	1						1周							√		
		7	生物制药综合实训	30	30	1							1周						√		
		8	中药制药综合实训	30	30	1								1周					√		
		9	毕业设计	120	120	4										4周			√		
		10	岗位实习	540	540	18											18周		√		
实践性教学环节小计				930	930	31	2周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	4周	18周					
合计				4998	2580	279	28	29	28	28	29	28	27	28	22	18周					

五年制高等职业教育药品生产技术专业任选课程开设安排表 (2025级)									
任选课程类别	序号	类型	课程名称	总学时	实践教学学时	学分	周学时	开设学期	选课方式
公共基础课程 任选课程	1	文化素养	气韵生动：走进传统文化/中医健康理念/中药学/走进神奇的中药/计算与人工智能概论/区块链技术与应用/商务英语口语与实训	32	4	2	2	2	混班选课
	2	创新创业	创新思维训练/人工智能与创新/走进人工智能/你我职业人/人工智能与创业智慧	32	4	2	2	5	
	3	体质提升	安全健康与自我管理/急救与心理技能/大学生健康教育	32	4	2	2	7	
	4	职业素养	职业生涯规划与求职就业指导/大学生涯规划与职业发展/工匠精神/职业压力管理	32	4	2	2	8	
				28	4	2	2	9	
公共基础课程任选课程小计				156	20	10	10		
专业拓展课程 任选课程	1	药学史概论/药品储存与养护		32	24	2	2	1	混班选课
	2	信息素养实践教程/信息检索与应用		34	20	2	2	5	
	3	天然药物学基础/QA培训		68	32	4	4	6	
	4	药用植物识别/安全生产知识		34	20	2	2	6	
	5	中医适宜技术/中医药基础		34	10	2	2	7	
	6	药物制剂辅料及包装材料/中医养生保健知识		34	12	2	2	8	
	7	色谱技术/仪器分析		34	18	2	2	8	
	8	调研报告写作/数学（数理统计）		34	20	2	2	8	
	9	医院与药店药品管理/网店运营与管理		28	20	2	2	9	
	10	中药调剂技术/QC培训		28	20	2	2	9	
专业拓展课程任选课程小计				360	196	22	22		
注：任选课程包括但不限于表格中所列课程，学校将不断更新课程库供学生选课。									