

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实施性人才培养方案

(2022 级)

专业名称： 药学

专业代码： 520301

2022 年 9 月

目 录

一、专业名称及代码	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
(一) 素质	2
(二) 知识	2
(三) 能力	3
七、课程设置	3
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	9
(一) 教学时间表	9
(二) 专业教学进程安排表	10
(三) 学时安排表	10
九、教学基本条件	10
(一) 师资队伍	10
(二) 教学设施	11
(三) 教学资源	14
十、质量保障	15
十一、毕业要求	16
十二、其他事项	16
(一) 编制依据	16
(二) 执行说明	16
(三) 研制团队	17

附件 1：五年制高等职业教育药学专业教学进程安排表（2022 级）

附件 2：五年制高等职业教育药学专业任选课程开设安排表（2022 级）

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

5 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）	药学类（5203）
对应行业（代码）	医院（841） 基层医疗卫生服务（842） 医药及医疗器材批发（515） 医药及医疗器材专门零售（525） 化学药品原料药制造（271） 化学药品制剂制造（272）
主要职业类别（代码）	药师（2-05-06-01） 制药工程技术人员（2-02-32-00） 医药商品购销员（4-01-05-02）
主要岗位（群）或技术领域举例	药学服务、药品生产、药品经营、药品质量检验
职业类证书举例	1+X 职业技能等级证书：药物制剂生产（中级） 1+X 职业技能等级证书：药品购销（中级） 国家职业资格证书：医药商品购销员

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握药学专业基础知识和技术技能，面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、医药商品购销员等职业群，能

够从事药品调剂、静脉药物配置、库房管理、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和乒乓球、排球运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成音乐、绘画特长或爱好。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全防护、文明生产等相关知识；

3. 掌握药用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量分析方法；

4. 掌握典型和常见药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用；

5. 掌握处方审核、调配原则与基本程序；

6. 熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗、治疗药物监测及个体化给药知识。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3. 能够按照处方正确、独立完成基础药品调剂工作，进行安全合理用药指导；能够正确、熟练进行静脉用药集中调配；

4. 具备用药咨询服务能力，熟悉常用药品的药理作用、临床应用、不良反应、用法用量及药物相互作用；

5. 能够根据药品性质采取正确储存养护方法，能够科学普及合理用药知识；

6. 具备药店药品管理能力，具有良好的团结协作、沟通交流和合作的能力，能运用药学知识与患者沟通；

7. 熟悉医药物流管理，能进行医药市场调研与预测，胜任医药物流工作；

8. 能够根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用剂型生产，按照质量标准独立完成药品质量检测；

9. 了解国内外医药行业市场发展现状和趋势，具备从事医药市场营销分析、策划和管理的能力；

10. 具有继续学习新知识和接受新技能，良好的科学创新精神和可持续发展的能力。

七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

（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、中国古代史、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育等必修课程；体现本地区、本校优势特色的数学（数理统计）、药学史概论、创业与就业教育、科技论文写作等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业平台课程

专业平台课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。开设无机化学、人体解剖生理基础、有机化学、中医学基础、天然药物学基础、生物化学、病理学基础、病原生物与免疫学基础、分析化学、临床医学概论、药事管理与法规、药品储存与养护、医药信息检索、天然药物化学等必修课程。

表 1：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	无机化学 (98 学时)	物质的量；溶液、胶体溶液、电解质溶液；原子结构与元素周期律；化学键与分子结构；化学反应速率与化学平衡；氧化还原反应；配位化合物；重要的金属元素、非金属元素及其化合物；化学实验基本操作	掌握基本概念、常见元素的性质及鉴别方法；会进行水的离子积和溶液的 pH 计算；掌握离子键、共价键的形成和特征；掌握化学反应速率、化学平衡的影响因素；能进行基本化学计算和溶液配制、稀释等基本操作。挖掘课程中的家国情怀、社会责任、人文教育、文化传承等思政元素，发挥课程思政育人功能
2	人体解剖生理基础	人体的基本结构；运动系统；神经肌肉的一般生理；神经系统；感觉器官；血液；循	掌握基本概念或术语；能识别人体各部分的基本结构、形态和位置；掌握人体各系统、器官正常的生理功能和人体功能活动的一

	(98 学时)	环系统；免疫系统；呼吸系统；消化系统；能量代谢与体温调节；泌尿系统；内分泌系统；生殖系统	般规律。通过掌握人体正常形态结构，培养学生自身医学素养，挖掘科学精神，职业道德、社会责任等思政元素，为学生以后的职业发展奠定坚实的思想基础和知识基础
3	有机化学 (136 学时)	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；含氮有机化合物；有机化合物的立体结构；杂环化合物；氨基酸、蛋白质、核酸；糖、脂类、萜类和甾体化合物	掌握重要的有机化合物的结构、分类、命名、性质及其应用；了解有机化合物的立体结构及构型表示方法；掌握有机化学实验的基本知识，会进行蒸馏、分馏、萃取、重结晶和过滤等基本操作；挖掘课程中的家国情怀、社会责任，介绍我国传统文化和优秀科学家，弘扬爱国热情，增强民族自豪感，发挥课程思政育人功能
4	中医学基础 (51 学时)	中医学概述；阴阳、五行学说；藏象学说的含义；气、血、津液；经络的基础知识；病因、病机；诊法的分类；辨证、治则与养生。	掌握中医药学的基本理论；理解中医药学基本诊断、治疗方法；常用中药与方剂名称、主要功效及汤剂煎服法、适应症、禁忌症、用法用量、配伍规律及使用注意；具有一定的运用中医药学基本知识、基本诊疗技能；规范、熟练、合理指导运用中药、方剂的能力指导其临床用药的能力
5	天然药物学基础 (102 学时)	天然药物学基础知识、天然药物的质量保障、根及根茎类药材、茎木类药材、皮类药材、叶类药材、花类药材、果实与种子类药材、全草类药材、其他类药材、动物类药材、矿物类药材	熟悉天然药物学的研究对象、内容范围和任务；掌握植物细胞、植物组织、植物器官的形态特征等；了解天然药物鉴定的目的、依据和常用方法。熟悉常见天然药物的采收加工、功效应用；掌握常见天然药物的来源、性状、显微、理化特征等。从知识传授、家国情怀、探索求真、创新思维培养入手，将课程教学内容与科学前沿、社会热点、实际应用等方面有机结合，发挥课程思政育人功能
6	生物化学 (34 学时)	蛋白质、核酸、酶；维生素；生物氧化；糖代谢；脂类代谢；蛋白质的分解代谢；核酸代谢和蛋白质合成；代谢调控	掌握蛋白质、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；熟悉维生素与物质代谢之间的关系；掌握糖、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；掌握基础生化实验技能，学会使用常用的生化仪器。挖掘课程中规则意识、责任意识、创新意识等思政元素，发挥课程思政育人功能
7	病理学基础 (51 学时)	细胞和组织的损伤与修复、血液循环障碍、炎症、肿瘤形成、水和电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、休克、心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病	了解疾病的概念以及健康与疾病的动态连续性；熟悉疾病发生、发展过程中的共同规律和疾病的转归；掌握临床主要疾病发病机制、病理变化、临床病理联系和大体治疗方案。挖掘课程中的爱国主义、辩证唯物主、人文关怀等思政元素，发挥课程思政育人功能
8	病原生物与免疫学基础 (51 学时)	微生物概述；显微镜的使用；细菌、放线菌、真菌；病毒；消毒、灭菌；微生物在自然界的分布	熟悉细菌、病毒的大小、形态、结构及致病性等；掌握常见致病微生物的类别、生物学特性及所致疾病；掌握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；掌握热原的概念、特点和制剂中热原污染的途径和去除热原的方法；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
9	分析化学 (102 学时)	分析化学概述；误差与分析数据处理；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	了解分析化学的性质和任务；掌握定量分析中误差、有效数字及其运算等知识；掌握酸碱滴定法、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；能正确操作常用容量分析仪器；掌握电化学分析法、紫外-可见分光光度法和色谱法的原理和定性、定量方法；会按照操作规程操作分析仪器。树立“生命至上、质量第一”的理念，养成良好的质量意识、规范意识、标准意识，发挥课程思政育人功能
10	临床医学概论 (102 学时)	常见疾病的临床症状以及主要特征，简单的诊断依据以及常见疾病的发生、发展和转变规律；常见疾病的一般治疗原则和用药	熟悉常见疾病的临床症状以及主要特征；掌握简单的诊断依据以及常见疾病的发生、发展和转变规律；掌握常见疾病的一般治疗原则和用药。挖掘课程中敬业、正直、自信、责任和创新精神等思政元素，发挥课程思政育人功能
11	药事管理与法规 (68 学时)	药事管理体制；药师与执业药师管理制度；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；特殊药品管理	了解我国药事管理体制和组织机构，药学技术人员管理的内容；掌握《中华人民共和国药品管理法》的主要内容；熟悉药品生产、经营、使用等环节的相关法律、法规；掌握调剂及处方管理的内容、医疗机构药品使用的管理内容；了解药品价格管理、广告管理、包装管理的基本内容；掌握新药的定义、分类；知道新药申报、审批、保护和技术转让管理的内容；掌握特殊药品的范畴及其管理内容；能运用药事法律、法规指导相关工作和分析解决实际问题。挖掘课程中的家国情怀、社会主义核心价值观、专业伦理道德、科学精神以及为人处世等思政元素，发挥课程思政育人功能
12	药品储存与养护 (28 学时)	药品储存与养护的概念、基本要求，药品仓库的种类、分类储存的方法，药品养护的基础知识等	掌握药品储存与养护的概念、基本要求；熟悉药品仓库的种类、分类储存的方法；掌握药品储存与养护的基础知识和技能。
13	医药信息检索 (34 学时)	医药信息检索类课程是信息素养的主干课程，以培养学生对医药信息资源的获取、评价和利用能力，以培养学生的信息道德和法律意识为目标，课程的学习有助于学生在专业研究实践和文献检索两个领域综合能力的提高	了解信息素养，信息检索的基础理论及方法途径，图书馆的利用，掌握数据库以及网络信息资源的检索，信息的管理评价与利用以及论文撰写
14	天然药物化学	天然药物化学基础知识；天	能熟练进行提取各工序的操作，具备具体分

	(68 学时)	然药物化学成分的提取技术；天然药物化学成分常规分离技术；色谱分离技术；生物碱的提取分离技术；糖和苷的提取分离技术；蒽醌类的提取分离技术；黄酮类的提取分离技术；香豆素的提取分离技术；挥发油的提取分离技术；皂苷的提取分离技术	析、解决技术难点的能力。能及时发现提取分离过程中质量隐患、分析成因进行有效预防。会对各种溶剂、试剂使用量进行计算，以及绘制提取工艺流程图
--	---------	--	--

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。开设药理学、药物化学、药物制剂技术、药物分析技术、药学综合知识与技能、药品调剂技术、现代生物制药技术等必修课程。

表 2：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	药理学 (136 学时)	药物代谢动力学、药物效应动力学、影响药物效应的因素；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	掌握药效学和药动学基本知识；掌握影响药物作用的因素；掌握常用药物的药理作用、临床应用和不良反应监测；了解重点药物的作用机制和相互作用。树立“全心全意为人民健康服务”的理念，挖掘课程中尊重患者、关爱生命、爱岗敬业、规范操作、精益求精、团结协作等思政元素，发挥课程思政育人功能
2	药物化学 (102 学时)	中枢神经系统药物；周围神经系统药物；循环系统药物；消化系统药物；抗肿瘤药；化学治疗药；合成降血糖药和利尿药；内分泌系统药物；维生素；药物的化学结构与药效的关系	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；能根据常用化学药物的结构特点分析药物的理化性质；了解典型药物的化学结构与药效的关系；能根据药物的性质正确贮存、保管药物。挖掘课程中的爱国主义、时代责任、创新精神、职业道德等元素，发挥课程思政育人功能
3	药物制剂技术 (136 学时)	药物制剂的基本理论；常用剂型的概念、特点与分类；常用剂型的生产工艺、质量要求、质量控制等知识；药物制剂配伍	熟悉常用剂型的概念、特点与分类；熟悉常用剂型的生产工艺、质量要求、质量控制等知识；具有常用剂型制备的基本操作技能；会使用常见的衡器、量器和制剂设备；了解药物制剂配伍变化的类型及引起各类型配伍变化的原因。挖掘课程中的科学思维、社会责任、文化自信等思政元素，发挥课程思政育人功能
4	药物分析技术 (136 学时)	药品质量标准组成及查阅；药物的鉴别、检查、含量测定方法原理及应用；紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、	熟悉药品质量标准的查阅方法；掌握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；熟练掌握紫外-可见分光光度计、

		高效液相色谱仪等仪器操作；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	红外分光光度计、高效液相色谱仪等仪器操作；了解常用仪器的养护。挖掘课程中的质量意识、安全意识、创新意识等思政元素，正确引导学生的世界观、人生观、价值观
5	药学综合知识与技能 (68 学时)	药学服务与咨询的基本内容；常用医学指标检查意义及临床意义；临床常见病症、慢性疾病等病因、临床表现以及药物治疗等；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；药品不良反应监测，血药浓度监测于个体化治疗，临床药理学	能进行简单的处方审核、处方调剂、用药指导以及药学计算；能对常见的临床病症、慢性疾病等病因、临床表现以及药物治疗加以阐述和说明；熟悉药物临床使用的安全性；了解药物保管、药物信息服务以及医疗器械的有关知识。挖掘课程中的健康中国、珍爱生命、文化自信等思政元素，发挥课程思政育人功能
6	药品调剂技术 (28 学时)	医院药房组织、岗位设置及人员分工；社会药房的类型与药品调剂；调剂工作流程与制度；静脉药物配置审方、质量管理；药学服务等	熟悉医院药房、社会药房的性质与任务；掌握调剂的流程和制度；掌握药品调剂基础；熟练进行药学服务
7	现代生物制药技术 (68 学时)	生物制药技术基础知识认知；抗生素类、氨基酸类、多肽与蛋白质类、酶类、糖类、脂类、硫酸类、抗体、生物制品类、甾体激素类生物技术药物的生产	掌握生化药物、微生物药物的原料处理方法，生物技术药学的原料制造原理与技术，并能掌握生物制药的下游工艺原理与技术，及其分离强化的基本理论和操作要点；熟悉各类生物药物的结构、性质、用途和一般制造方法，以及其中一些代表性产品的典型制造工艺；了解用于生物药物的研究和开发的实验技术以及中试放大工艺的设计原则

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接药学行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。专业拓展课程包含必修课程和任选课程，其中，专业拓展必修课程开设 GMP 实务、GSP 实施技术、医药市场营销实务等课程。任选课程见附件 2。

表 3：专业拓展课程（必修课）主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	GMP 实务 (68 学时)	GMP 基础知识；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；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	理解 GMP 的理念，熟悉 GMP 的主要内容，掌握常用的专业术语；掌握 GMP 对机构与人员、厂房与设施、设备、物料与产品、文件，以及生产和质量管理各环节的基本要求；熟悉确认与验证、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；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

2	GSP 实施技术 (68 学时)	药品质量管理的基本要素；药品经营企业机构与人员、设施与设备、文件、进货与验收、储存与养护、销售与售后服务等	掌握实施 GSP 的具体操作技能；培养解决和分析药品经营过程中出现的问题的能力。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
3	医药市场营销 实务 (68 学时)	营销与医药营销；市场调查；市场学基本知识；营销技巧与消费心理；医药客户服务；非处方药营销技巧；医药营销人员的素质；医药营销团队建设	掌握医药营销人员所应具备的基本素质；掌握医药营销的市场分类和客户定位；掌握医药营销的基本程序；掌握医药营销的通用策略和特定策略；掌握医药营销过程中常见障碍的化解技能；掌握医药营销过程中常用的管理知识与技能。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、诚信尽职、实事求是、团结协作、等综合职业素养、职业能力的训练

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。开设药学服务岗位实训、药品经营岗位实训、药品生产岗位实训等。

表 4：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	药学服务岗位实训 (2 周/60 学时)	药品调配；静脉用药集中调配；药品验收；药品储存与养护；医院制剂的生产；用药咨询等	能熟练进行药品调配、静脉用药集中调配、药品验收、药品储存与养护等；了解医院制剂的生产；熟练进行用药咨询等
2	药品经营岗位实训 (2 周/60 学时)	药品采购；药品验收；药品分类与摆放；药品营销；药品调配；用药指导；药品储存与养护等	熟悉药品采购的一般流程；熟练进行药品验收、药品分类与摆放；了解药品营销的流程；能进行药品调配、用药指导、药品储存与养护等
3	药品生产岗位实训 (2 周/60 学时)	GMP 管理规范；常用制剂的生产；药品的包装；药品检验等	熟悉 GMP 管理规范；了解常用制剂的生产、药品的包装、药品检验的一般流程等

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与训练	1	1
				专业认识与入学教育	1	

二	20	17	1	劳动实践	1	1
三	20	17	1	药学服务岗位实训	1	1
四	20	17	1	药品经营岗位实训	1	1
五	20	17	1	药品生产岗位实训	1	1
六	20	17	1	药学服务岗位实训	1	1
七	20	17	1	药品经营岗位实训	1	1
八	20	17	1	药品生产岗位实训	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	1898	37.2%	不低于 1/3
2	专业课程	2451	48.1%	
3	集中实践教学环节	750	14.7%	
总学时		5099	/	/
其中：任选课程		545	10.7%	不低于 10%
其中：实践性教学		2612	51.2%	不低于 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

1. 队伍结构

本专业专任教师 33 人，高级职称教师 14 人，占比 42.4%， “双师型”教师 25 人，占比 75.8%，师生比 1:24.7。兼职教师 8 名。专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理，并定期开展专业教研活动。

2. 专任教师

本专业专任教师均有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有医药卫生类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；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技

术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪医药卫生行业及现代医药发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人冯里，具有药学专业硕士研究生学历，副教授，具有较强的实践能力，能够较好地把握现代药学行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

4. 兼职教师

兼职教师 8 名，从医药卫生行业企业聘任，兼职教师均具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实习基地。

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. 校内外实训场所基本情况

校内外实训场所符合面积、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，能够满足开展药品购销、医药市场营销、药品经营等

实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。依托现有实训资源积极开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表 5：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置
1	无机化学实训室	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。	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、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
2	有机化学实训室	用于熔点测定、蒸馏、重结晶、萃取和洗涤、分馏、减压蒸馏及常用有机化合物的制备等	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、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
3	微生物、生物化学实训室	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	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
4	中药化学实训室	用于中药的提取、分离、检识实训	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、旋转蒸发器、紫外灯、烘箱、粉碎机等仪器设备
5	中药调剂实训室	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	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
6	人体解剖生理学、药理学	用于血型的鉴定、心音听诊、心压测量、肺活量的测定、反	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、

	实训室	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	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
7	药物制剂实训基地	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、设施、设备、环境等内容的现场教学；各类剂型的生产实训	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、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
8	药物化学实训室	用于典型代表药物的合成、提纯、鉴别等	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
9	分析化学、药品质量检测实训室	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	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
10	模拟药房实训室	用于药事管理与法规、药理学、市场调查与预测、药店经营管理实务等课程的实践教学任务	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、盘点机等设施设备
11	电子商务实训室	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	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

3. 实习场所基本情况

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，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实

习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的江苏恒瑞医药股份有限公司、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、江苏康济大药房连锁有限公司、江苏海王星辰健康药房连锁有限公司、江苏德源药业股份有限公司等行业龙头企业单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供药学专业涉及的药品生产、药品经营、药品调剂及药学服务等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（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，健全内部管理制度，经过规范程序择优选用教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据本专业发展需要，开发校本特色教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备纸质图书 12 万余册，图书流通率较高。能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关药学专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书。能满足教师的日常教学、教科研和学生的专业学习。

3. 数字教学资源配置

学校建有数字化教学资源管理和应用平台，重视数字化资源的开发和引进。药学专业为药物制剂技术、药物分析技术等课程的仿真教学建设了数码互动实验室，另有药学辅助教学系统1套，医院与药房药品管理技能精品课程部分资料已上网，实现了资源共享；每个教室内都配了投影设备与网络接口，使数字化教学资源普遍进课程、进课堂，利用率高，成效显著。

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，加强校企合作开设课程、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》《听、评课修订管理办法》《评教评学制度》《课堂教学状态及秩序每日巡查制度》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 280 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号）
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）
3. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48 号）
4. 教育部颁《高等职业学校药学专业教学标准》
5. 《江苏联合职业技术学院药学专业指导性人才培养方案》
6. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12 号）
7. 江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7 号）

（二）执行说明

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间 40 周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 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）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计、岗位实习等，1 周计 30 个学时、1 个学分。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。

3. 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。

4. 学校坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，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。

5. 劳动教育课程设置，依据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，将劳动教育、创新创业教育等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不少于 16 学时。同时，在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践，设立劳动周。

6. 学校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。

7. 加强岗位实习管理，由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	承担角色
1	冯 里	连云港中医药分院	负责人/执笔人
2	张馨予	连云港中医药分院	成员
3	刘 刚	连云港中医药分院	成员
4	惠 捷	连云港中医药分院	成员
5	薛迎迎	连云港中医药分院	成员
6	吕 霞	连云港中医药分院	成员
7	范晓东	连云港中医药分院	成员

8	鲁军武	江苏德源药业股份有限公司	企业专家
9	杨 辉	连云港市第二人民医院	企业专家

附件 1：五年制高等职业教育药学专业教学进程安排表（2022 级）

附件 2：五年制高等职业教育药学专业任选课程开设安排表（2022 级）

五年制高等职业教育药学专业教学进程安排表（2022级）

类别	属性	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	7+1周	7+1周	7+1周	7+1周	7+1周	7+1周	7+1周	4+4周	18周					
公共基础课程	必修课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	2	2	2											√		
			2	心理健康与职业生涯（Ⅰ）	36	2	2		2										√		
			3	哲学与人生	36	2	2			2										√	
			4	职业道德与法治	36	2	2				2									√	
			5	思想道德与法治	51	3	3					3								√	
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	2	2							2						√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	3	3								3					√	
			8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8					√	
			9	中国古代史、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	51	4	3			3										√	
		任选课程	10	语文	288	26	17	4	4	2	3	2	2							√	
			11	数学	256	30	15	4	4	2	2	3								√	
			12	英语	256	30	15	4	4	2	2	3								√	
			13	信息技术	134	70	8	2	4		2									√	
			14	体育与健康	298	280	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
			15	艺术（美术、音乐）	36	12	2							2							√
			16	历史	34	4	2			2										√	
			17	物理	34	16	2		2											√	
			18	心理健康与职业生涯（Ⅱ）	16	0	1									1					√
			19	国家安全教育	16	4	1							1							√
	任选课程	20	（见任选课程安排表）	175	112	11		2			1	2		2	4				√		
公共基础课程小计				1898	604	112	18	24	15	13	14	6	7	8	6						
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	无机化学	98	30	6	4	2										√		
			2	人体解剖生理基础	98	28	6	4	2											√	
			3	有机化学	136	52	8			4	4									√	
			4	中医学基础	51	6	3			3											√
			5	天然药物学基础	102	66	6					4	2							√	
			6	生物化学	34	14	2					2								√	
			7	病理学基础	51	18	3			3										√	
			8	病原生物与免疫学基础	51	12	3			3										√	
			9	分析化学	102	60	6						6							√	
			10	临床医学概论	102	30	6						6							√	
			11	药事管理与法规	68	28	4							4						√	
			12	药品储存与养护	28	14	2										2			√	
			13	医药信息检索	34	20	2									2					√
			14	天然药物化学	68	40	4					4									√
	专业核心课程	必修课程	15	药理学	136	44	8				4	4								√	
			16	药物化学	102	60	6							6						√	
			17	药物制剂技术	136	92	8							4	4					√	
			18	药物分析技术	136	76	8							4	4					√	
			19	药学综合知识与技能	68	32	4						4							√	
			20	药品调剂技术	28	14	2										2			√	
			21	现代生物制药技术	68	32	4						4							√	
	专业拓展课程	必修课程	22	GMP实务	68	32	4								4					√	
			23	GSP实施技术	68	36	4							4						√	
			24	医药市场营销实务	68	40	4				4									√	
	技能实训课程	任选课程	25	（见任选课程安排表）	370	198	24	2			4				6	12				√	
			26	医院药学岗位实训	60	60	2				1周			1周						√	
			27	药品经营岗位实训	60	60	2					1周			1周					√	
			28	药品生产岗位实训	60	60	2						1周			1周				√	
专业课程小计				2451	1254	143	10	4	13	16	14	22	22	20	16						
集中实践教学环节		1	军事理论与训练	30	30	1	1周												√		
		2	专业认识与入学教育	30	30	1	1周												√		
		3	劳动实践	30	34	1		1周											√		
		4	毕业设计	120	120	4										4周			√		
		5	岗位实习	540	540	18											18周		√		
集中实践教学环节小计				750	754	25	2周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	1周	4周	18周					
合计				5099	2612	280	28	28	28	29	28	28	29	28	22	18周					

**五年制高等职业教育药学专业任选课程开设安排表
(2022级)**

任选课程类别	序号	课程名称	开设学期	周学时	学时	实践教学学时	学分	选课方式
公共基础课程 任选课程	1	药学史概论/非遗大讲堂（专题讲座）	2	2	34	0	2	专业（群）混班选课
	2	科技论文写作/思政大讲堂（专题讲座）	5	1	17	14	1	
	3	人际沟通/演讲与口才	6	2	34	30	2	
	4	创业与就业教育/数学（数理统计）	8	2	34	30	2	
	5	大学英语（专转本课程）/药学英语	9	4	56	38	4	
小计				11	175	112	11	
专业拓展课程 任选课程	1	药用植物识别/信息素养实践教程	1	2	32	20	2	专业（群）混班选课
	2	医药信息检索/文献学	4	2	34	30	2	
	3	中成药用药指导/药物不良反应与药物警戒	4	2	34	10	2	
	4	仪器分析/医药信息技术实践教程	8	2	34	22	2	
	5	药物新剂型与新技术/制药技术与设备	8	2	34	14	2	
	6	医药代表实务/发酵技术	8	2	34	18	2	
	7	制药设备单元操作/中药提取分离技术	9	2	28	14	2	
	8	临床药理学/制药设备自动化	9	2	28	14	2	
	9	药物制剂辅料及包装材料/仪器分析	9	4	56	30	4	
	10	中药调剂技术/药品储存与养护	9	2	28	20	2	
	11	医院药学概论/临床药物治疗学	9	2	28	6	2	
小计				24	370	198	24	

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。