

五年制高等职业教育药学专业 2021 级实施性人才培养方案

江苏联合职业技术学院连云港中医药分院

二〇二一年三月

江苏联合职业技术学院连云港中医药分院

药学专业 2021 级实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学要求

初中阶段教育应届毕业生

三、基本修业年限

五年

四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	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	职业资格或职 业技能等级证 书举例	继续学习 本科专业
医药卫生 大类（52）	药学类 （5203）	卫生 （84）	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）	药学服务 药品经营 药品生产	药物制剂生产 （中级） 药品购销 （中级） 医药商品购销 员（高级）	药学

五、培养目标与培养规格

（一）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。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 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、绘画艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、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。

3. 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) 具有良好的团结协作、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，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。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业限选课程模块等。

（一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

思想政治、语文、历史课程依据高等职业学校思想政治、语文、历史课程标准开设，并达到课程标准规定的要求。其他主要文化课程教学内容及目标要求如下：

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	数学 (234)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
2	英语 (200)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展8个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
3	信息技术 (100)	本课程分为基础模块(必修)和拓展模块(选修)。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、应用办公云、保护信息安全。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术

			和所学专业知识解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。
--	--	--	---------------------------------

(二) 主要专业平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	无机化学 (98)	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；掌握胶体溶液和电解质溶液的性质，会进行水的离子积和溶液的pH计算；知道原子的结构组成，熟悉元素周期律与元素周期表；掌握离子键、共价键的形成和特征，了解分子间力和氢键的基本概念；掌握化学反应速率、化学平衡的影响因素；熟悉氧化还原反应，能选择合适的氧化剂和还原剂；掌握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；能进行基本化学计算和溶液配制、稀释等基本操作。
2	有机化学 (136)	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；有机化学实验基本操作。	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。
3	人体解剖生理 基础 (98)	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。	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般规律。
4	生物化学 (34)	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；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；掌握基础生化实验技能，学会使用常用的生化仪器。
5	分析化学 (102)	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。
6	临床医学概要 (102)	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。
7	药品储存与养护 (32)	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。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	实用药理学 (136)	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。

2	实用药物化学 (102)	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。
3	药物分析技术 (136)	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、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。	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、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。
4	药物制剂技术 (136)	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。
5	现代生物制药技术 (102)	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，生物技术药物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。
6	药事管理与法规 (68)	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	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

		品注册管理；特殊药品管理。	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。
7	药学综合知识与技能 (64)	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，血药浓度监测与个体化治疗，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。
8	药品调剂技术 (32)	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。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	医院药学岗位实训 (2周/56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/56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/56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。

4	顶岗实习 (16周/480学时)	到医药企业或医疗卫生机构的药品生产、销售等岗位直接参与药品调剂、用药指导、药品销售、制剂生产等工作；综合运用本专业所学的知识和技能完成岗位任务，解决实际问题，提高职业能力和素养。	体验工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化；提升职业素养；增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。
---	---------------------	---	--

七、教学进程总体安排表

(一) 教学时间表 (按周分配)

学 期	学 期 周 数	理论教学		实 践 教 学						军训及入学 教育（含专业 认知）	劳动/ 机动周
		授 课 周 数	考 试 周 数	技能训练		毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内 容	周 数	内 容	周 数	内 容	周 数	周 数	
一	20	16	1							2	1
二	20	17	1	劳动教育	1						1
三	20	17	1	医院药学岗 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	医院药学岗 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	16	1			毕业设计	2				1
十	20	0	0			毕业设计	2	顶岗实习	16		2
合 计	200	151	9		7		4		16	2	11

(二) 教学进程安排表 (见附录)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

药学专业专任教师 33 位，与在籍学生之 1 : 23.5，专任教师结构合理，高级职称教师 14 人，占比 42.4%；“双师型”教师 23 人，占比 70%；研究生及硕士学位以上 15 人。专任教师队伍职称、年龄形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

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；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；有每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，副高级职称，具有专业前沿知识和先进教育理念，教学水平高、教学管理能力强，在本区域或本专业领域具有一定的影响力；能够较好地把握医药行业和本专业发展态势，了解行业企业对本专业人才的需求实际；能够带领教学团队开展教学研究和实践，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。

4. 兼职教师

兼职教师8人，主要从相关行业企业聘任，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，具有医药专业中级及以上专业技术职务或技师以上职业资格证书，或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠，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. 专业教室条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室条件

实验实训设备价值约990.30万元。

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置
1	无机化学实验室	化学实验常用仪器的使用、药品的取用、药品的称量和量取、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。	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、移液管等玻璃仪器每2—3人1套；托盘天平、酒精灯、电热套、温度计等仪器设备每2—3人1套。 场所面积100—120m ² 。
2	有机化学实验室	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。	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、冷凝管等玻璃仪器每2—3人1套；托盘天平、酒精灯、电热套、温度计、循环水真空泵等仪器设备每2—3人1套。

			场所面积 100—120m ² 。
3	微生物、生物化学实验室	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。	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 1—2 套；双目显微镜、恒温水浴锅、电子天平、接种环、血球计数板、相关玻璃器皿等每 2—3 人 1 套。 场所面积 100—120m²；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	药物化学实验室	典型代表药物的合成、提纯、鉴别等。	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、试管等玻璃仪器每 2—3 人 1 套；真空泵、搅拌器、水浴锅（槽）、电热套、恒温干燥箱等仪器设备每 2—3 人 1 套。 场所面积 100—120m²。
5	分析化学、药物分析实验室	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。	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 2—3 人 1 套；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 3—5 套。《中国药典》、药品质量标准等工具书和资料 5—10 套；虚拟仿真实训软件等 1 套。 场所面积 100—120m²；部分精密仪器有专属操作间，环境符合要求。
6	人体解剖生理学实验室	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	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

		的观察。	型、人体肌肉模型、人体解剖教学挂图等辅助教学资源 1—2 套；血压计、心电图机、心跳起搏器、心电图机等仪器设备 3—5 套；虚拟仿真实训软件等 1 套。 场所面积 100—120m ² 。
7	药剂学实验室	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；药品生产过程中设施、设备、环境等内容的现场教学；各类剂型的生产实训。	符合（模拟）GMP 要求的固体制剂、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各 1 套；药品生产 GMP 虚拟仿真实训软件等 1 套。 场所面积 100—120m ² 。

3. 校外实习基地

具有稳定的校外实习基地。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、江苏正大天晴药业股份有限公司、江苏德源药业股份有限公司、江苏海王星辰健康药房连锁有限公司连云港分公司、江苏连云港康济大药房连锁有限公司等行业龙头企业为实习基地。能提供药学服务、药品经营、药品生产等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；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；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。

4. 支持信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件；教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源包括各种教材、图书文献以及数字教学资源等，能够满足学生学习、教师教学和科研等需要。

1. 教材选用

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备纸质图书 124475 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. 数字教学资源配备

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、药物分析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。

（四）教学方法

1. 坚持“教、学、做合一”，推行项目教学、情景教学、工作过程导向教学等，“药品调剂技术”“药物分析”“专业技能综合实训”等课程应与典型工作过程对接。

2. 以学生为中心，突出学生的主体地位，注重启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法的应用，因材施教。“药事管理与法规”“药学综合知识与技能”等课程应注重运用案例教学，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. 适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，充分利用网络教学平台和虚拟仿真教学软件等开展翻转课堂、混合式教学等。

（五）学习评价

围绕本专业培养目标、培养规格、技能素养和课程性质、功能，建立评价主体多元、方式多样的评价体系，重视过程性评价和形成性评价，对接职业资格标准，强化综合实践能力考核；充分应用信息技术，对学生学习过程与结果进行诊断与指导。

1. 坚持学生中心

学习评价落实立德树人的根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

2. 坚持标准引领

依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准的有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

3. 坚持多方评价

建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多方、多视角学习评价机制。学院对本专业选择相应课程进行课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。

4. 坚持过程评价与结果评价

注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，发挥学习评价的激励和导向功能。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到本专业人才培养规格要求。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 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。

4. 加强专业教研活动，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

九、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 282 学分。

十、其他说明

（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（2021版）》。
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）执行要求

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、顶岗实习等，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. 本方案附教学进程安排表（见附表），总学时为5114学时，总学分为282学分。其中公共基础课1736学时，占总学时的33.95%；专业课2715学时（含顶岗实习、素质拓展课程），占总学时的53.09%；选修课程517学时，占总学时的10.11%；其他类教育活动180学时，占总学时的3.52%。
4. 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，并开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育。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。劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育为16学时。
5. 毕业设计，安排在顶岗实习期间进行，配备指导老师，严格加强学术道德规范，毕业设计的查重率不超过20%。

（三）研制团队

李新娥 连云港中医药分院 中医药系
殷吉磊 连云港中医药分院 中医药系
程友斌 连云港中医药分院 中医药系
冯 里 连云港中医药分院 中医药系（执笔人）
张馨予 连云港中医药分院 中医药系
刘 刚 连云港中医药分院 中医药系
惠 捷 连云港中医药分院 中医药系
薛迎迎 连云港中医药分院 中医药系
吕 霞 连云港中医药分院 中医药系
范晓东 连云港中医药分院 中医药系
鲁军武 江苏德源药业股份有限公司

杨 辉 连云港市第二人民医院

附：教学进程表

江苏省连云港中医药高等职业技术学校五年制高等教育药学专业教学时间安排表（2021级）

类别			序号	课程名称	学时及学分				周课时及教学周安排										考核方式	
									一		二		三		四		五			
					学 时	理 论	实 践	学 分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	考试	考查
							16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	16+2	18				
公共基础课	思想政治课	必修课	1	中国特色社会主义	32	32	0	2	2										√	
			2	心理健康与职业生涯	34	32	2	2		2									√	
			3	哲学与人生	34	32	2	2			2								√	
			4	职业道德与法治	34	32	2	2				2							√	
			5	思想道德与法治	51	47	4	3					3						√	
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	32	2	2						2					√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	47	4	3							3				√	
			8	形势与政策	24	24	0	1							总8	总8	总8		√	
			9	中华优秀传统文化(专题讲座)	24	24	0	1					总8	总8	总8					√
	文化类课	必修课	1	党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史/职业素养	34	32	2	2			2									√
			2	语文	268	252	16	16	4	4	2	2	2	2						√
			3	数学	234	220	14	14	4	4	2	2	2							√
			4	英语	200	192	8	12	4	4	2	2								√
			5	体育与健康	302	36	266	18	2	2	2	2	2	2	2	2				√
			6	信息技术	100	50	50	6	2	4										√
			7	艺术	34	22	12	2			2									√
			8	历史	68	62	6	4			2	2								√
			9	创业与就业教育	34	32	2	2								2				√
	公共基础课	必修课	1	国家安全教育	16	12	4	1								1			√	
			1	劳动教育	46	16	30	2	总2	1周	总2	总2	总2	总2	总2	总2			√	
			1	物理	34	18	16	2		2									√	
	公共基础课	限选课	2	数学(数理统计)	48	24	24	3								3			√	
			公共基础课小计				1736	1270	466	102	18	22	16	12	9	4	4	8	5	
专业课			专业平台课	1	无机化学*	98	68	30	6	4	2									√
	2	有机化学*		136	84	52	8			4	4							√		
	3	人体解剖生理基础*		98	70	28	6	4	2									√		
	4	病原生物与免疫学基础		51	39	12	3			3								√		
	5	生物化学		34	20	14	2					2						√		
	6	分析化学*		102	42	60	6						6					√		
	7	临床医学概要		102	72	30	6						6					√		
	8	天然药物学基础		102	36	66	6					6						√		
	9	药学英语		32	28	4	2									2		√		
	10	药品储存与养护		32	12	20	2									2		√		
	11	中医学基础		51	45	6	3			3								√		
	12	病理学基础		51	33	18	3			3								√		
	13	医药信息检索		34	10	24	2								2			√		
	14	天然药物化学		68	28	40	4					4						√		
	专业核心课程	1	实用药理学	136	92	44	8			4	4							√		
		2	实用药物化学	102	42	60	6						6					√		
		3	药物制剂技术	136	44	92	8						4	4				√		
		4	药物分析技术	136	60	76	8						4	4				√		
		5	药学综合知识与技能	64	20	44	4								4			√		
		6	药品调剂技术	32	10	22	2									2		√		
		7	现代生物制药技术	102	50	52	6					6						√		
		8	药事管理与法规*	68	40	28	4						4					√		
	专业限选课程	1	GMP实施技术	68	36	32	4							4				√		
		2	GSP实施技术	68	32	36	4						4					√		
		3	医药市场营销实务	68	28	40	4							4				√		
	专业技能实训课程	1	医院药学岗位实训	56	4	52	2			1周			1周					√		
		2	药品经营岗位实训	56	4	52	2				1周			1周				√		
		3	药品生产岗位实训	56	4	52	2					1周			1周			√		
	专业课合计				2139	1053	1086	123	8	4	13	8	16	18	22	18	10			
顶岗实习		1	顶岗实习	480	0	480	16									16周		√		
任选课程		1	人文类	83	45	38	5	2	2				1					√		
			专业技能类	400	184	216	24			8	4	4		2	6			√		
专业拓展课程小计				483	229	254	29	2	2	0	8	4	5	0	2	6				
素质拓展课程		1	创新精神、创业意识、 创新创业能力培养等课程	96	6	90	6								6			√		
素质拓展课程小计				96	6	90	6								6					
其他类教育活动		1	军训及入学教育（含专业认知）	60	0	60	2	2周										√		
		2	毕业设计	120	0	120	4								2周	2周		√		
		其他类教育活动小计			180	0	180	6												
合计				5114	2558	2556	282	28	28	29	28	29	27	26	28	27				

注：1. *号中药学专业群平台课。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。

2. 人文类任选课包括：非遗大讲堂、思政大讲堂1，中国传统文化赏析1，药学史概论2，人际沟通2，演讲与口才2等。

3. 专业技能类任选课包括：中成药用药指导4、临床药理学2、医院与药店药品管理技能4、医药信息技术实践教程2、制药设备单元操作4、中药提取分离技术4、生物药剂学2、药物新剂型与新技术2、药物制剂辅料及包装材料2、天然药用植物识别2等。

4. 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。