

五年制高等职业教育中药学专业 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

中药学专业 2021 级实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：中药学

专业代码：520410

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5 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)	中医药类 (5204)	农业(01) 医药制造业(27) 中药批发(5152) 中药零售(5252) 中药材仓储(5960) 专业技术服务(74)	药学技术人员(2-05-06) 中药材种植员(5-01-02-05) 采购人员(4-01-01) 销售人员(4-01-02) 中药饮片加工人员(6-12-02) 其他医药制造人员(6-12-09)	中药材生产 中药调剂 中药购销 药学咨询与服务 中药制药 中药质检	药物制剂生产(中级) 药品购销(中级)	中药学 药学 中药制药

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，掌握本专业基础知识和技术技能，面向中药农业、医药制造、批发业、零售业、仓储业、专业技术服务业等领域的药学技术人员，能够从事中药材生产、中药鉴定、中药调剂、中药饮片生产、中药制剂生产、中药购销、中药养护、中药学服务、中药质量控制等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、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。

(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 1—2 项运动技能，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 1—2 项艺术特长或爱好。

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、安全消防、文明生产、安全防护等相关知识。

(3) 掌握本专业所必需的计算机应用知识、英语应用知识。

(4) 掌握本专业所必备的中医学基础、中药学、方剂学等中医药基础理论知识。

(5) 掌握本专业所必需的人体解剖与生理基础、临床医学概要、病原生物与免疫学基础和药理学等医学基础知识。

(6) 掌握本专业所必备的无机化学、有机化学和分析化学等化学基础知识。

(7) 掌握开展中药调剂服务所必需药用植物学、中药鉴定、中药炮制、中药调剂等知识。

(8) 掌握开展中药制剂生产必需的实用中药化学、中药制剂和中药制剂分析等知识。

(9) 熟悉药房和药店药品经营管理所必需的 GSP、药事管理与法规等理论知识。

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) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能熟练使用计算机操作系统进行文字编辑和数据处理。

(4) 具有从事中药行业所必需的综合职业技能，能解决中药调剂、中药炮制、中药制剂、中药质量控制与管理过程中出现的一般技术问题。

(5) 具有从事中药调剂所必需的中药鉴别能力、常见疾病用药指导能力，能够根据中医处方规范进行中药调配。

(6) 具有从事中药经营必需的 GSP 认证能力，能设计和实施一般的营销方案。

(7) 具有从事中药制剂生产所必需的中药提取与精制能力、制药设备操作能力、中药制药工艺设计与执行能力，能正确执行生产操作规程和 GMP。

(8) 具有从事中药质量控制的分析仪器操作能力、分析试剂配制能力、分析方法执行能力，能对常用中药原料及制剂进行检测与分析，并对数据进行处理。

(9) 具有从事植物和动物中药材生产、加工炮制、贮藏保管、养护的能力，并能正确执行生产操作规程和 GAP。

(10) 具有事故防范、评价、救助和处理能力。

(11) 具有药品信息查询能力、专业论文阅读及写作能力，能完成常规工作的组织、实施、反馈和总结。

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、历史课程依据中等职业学校、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	体育与健康 (302)	主要内容包括体育与健康的基本知识、运动技术战术、科学身体锻炼方法，提高学生的体能和体育实践能力，促进学生体育志向和运动习惯的养成，为学生	在九年义务教育基础上，激发学生运动兴趣，培养体育意识和锻炼身体的能力，增强与健康 and 职业相关的体能；帮助学生树立健康意识，养成良好的生活方式，使学

		身心健康发展和职业生涯发展奠定坚实基础。	生在运动能力、健康行为和体育品德等核心素养方面获得全面发展。
4	信息技术 (98)	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 (132)	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 (68)	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	病原生物 与免疫学 基础	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

	(68)		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；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。
5	生物化学 (68)	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；掌握常用生化实验技能，学会使用常用的生化仪器。
6	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。
7	临床医学 概要 (51)	诊断学基础；呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿系统、血液系统、内分泌系统疾病概要；妇科常见病；儿科常见病；危重疾病；传染性疾病。	了解医学诊断常用技术方法；掌握内科疾病分类方法；了解内科各系统疾病的诊疗流程；了解传染病的防治方法。
8	实用药理学 (68)	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；了解重点药物的作用机制和相互作用。

9	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实际问题。
---	-----------------	---	---

(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	中医学基础 (68)	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。	能运用阴阳学说、五行学说、脏象学说、病因病机学说、经络学说对生理、病理现象进行简单分析；能运用四诊、辨证的知识初步诊断常规疾病；具有根据辨证结果提出基本防治原则的能力。
2	药用植物学 (68)	植物的器官；植物的分类方法；藻、菌、地衣类植物；苔藓、蕨类、裸子植物；蓼科、毛茛科、木兰科；十字花科、蔷薇科、豆科；芸香科、伞形科、唇形科；菊科、桔梗科；禾本科、天南星科、百合科。	能区分药用植物的各器官；具备植物分类的基础知识；具有识别常见的藻、菌、地衣类植物的能力；能识别常见的蓼科、毛茛科、木兰科、十字花科、蔷薇科、豆科、芸香科、伞形科、唇形科、菊科、桔梗科等双子叶药用植物；能识别常见的禾本科、天南星科、百合科等单子叶药用植物。
3	实用中药学 (68)	中药与方剂的发展概况；中药的采制、性能、应用及方剂的组成变化、剂型、用法。	能在中药调配中正确应用中药配伍与用药禁忌；能正确介绍单味中药的应用及简单配合应用；具备在中药调剂过程中对方剂进行基本审核的能力。
4	实用中药化学 (102)	实用中药化学基础知识；中药化学成分提取技术；中药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	能熟练进行提取各工序的操作，具备具体分析、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。 能正确使用和调节提取设备、器具并

		技术；皂苷的提取分离技术。	进行维护保养和排除故障。会对原料、溶剂、工艺用水以及提取物进行质量检测。学会使用现代中药提取设备；能独立完成提取物质量检测。
5	中药鉴定技术 (136)	中药鉴定技术基本知识与技能；根及根茎类中药的鉴别；茎木类、皮类中药的鉴别；叶类、花类中药的鉴别；果实种子类中药的鉴别；草类中药的鉴别；藻、菌、地衣类中药的鉴别；树脂类、其他植物类中药的鉴别；动物类中药的鉴别；矿物类中药的鉴别。	掌握中药鉴定的概念及依据；掌握 400 种常用中药材及饮片的鉴别要点，能用性状鉴定技术快速准确鉴定其真伪优劣；掌握中药显微鉴定操作基本知识，能用显微鉴定技术准确鉴定 30 种常用中药材的真伪优劣；了解中药理化鉴定基本知识；熟悉常用药材的来源、产地、采收、加工、贮藏及质量评价等；熟悉中药鉴定相关的法律法规；了解市场假劣药材的常见种类及中药鉴定技术的发展动态。
6	中药炮制技术 (102)	中药炮制的含义、分类；中药炮制的目的及对药物化学成分的影响；净选加工的目的与意义；饮片切制；炒法、炙法；煅法；蒸、煮、燀法；其他制法。	熟悉中药材的净选加工、饮片切制及常用中药材的处方用名、来源、炮制方法、成品规格和炮制作用；掌握中药炮制的概念和目的、中药炮制的辅料和基本方法、中药炮制的标准和规范；能选择正确炮制方法和选择辅料；能熟练操作常用切药机械并进行调试；能熟练操作机械将原料药进行炮炙。
7	中药调剂技术 (68)	中药调剂的基本理论知识、基本操作技能，包括中药调剂审方、计价、调配、复核、发药、临方炮制、汤剂制备、用药指导等具体工作任务及其相应的操作技能；中成药问病荐药；中药饮片的储藏与养护。	熟悉中药饮片处方管理办法，掌握处方审方、调剂操作及注意事项；掌握调剂工具的使用，能按处方进行中药饮片调配。掌握汤剂的煎煮、服用等方法；掌握中成药问病荐药；熟悉中药饮片的储藏与养护知识。
8	中药制剂技术 (170)	中药制剂基础知识及法规；制药卫生及中药制剂生产过程技术；粉碎、筛分、混合；中药浸提、浓缩干燥技术；中药浸出制剂的制备；散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、丸剂的制备；液体制剂的制备；注射剂的制备；软膏剂、栓剂的制备。	了解中药制剂的发展以及药剂型改革的动态；熟悉粉碎与筛析、浸提与分离、蒸发与干燥的基本要求；掌握颗粒剂、片剂、胶囊剂等常用中药固体制剂的制备技术；掌握酒剂、酏剂、口服液剂等中药液体制剂的制备技术；会正确使用中药制剂常用设备和工具。

(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	中药资源 与市场调 研 (2周/56 学时)	开展野外药用植物资源的调查；校园药用植物的调查；蜡叶标本的制作；药材市场的调研；社会药店的调研。	能对野外药用植物按要求进行资源调研；根据检索表对药用植物进行鉴定；蜡叶标本的制作；对中药材市场和经营户经营品种、规格和行情进行调研；对社会药店和药品生产企业的生产、经营情况进行调研，并撰写调研报告。
2	中药购销 综合训练 (2周/56 学时)	常用合格中药材与中药饮片的识别；中成药商品的包装、标签和说明书内容；GSP认证程序和管理要求；药品仓库基本出库入库账目管理；不同中药的分类保管方法；中药商品常用养护方法；合同法基本内容。	能用性状鉴别方法识别常见中药；能按照程序要求独立完成中药商品验收；能开具中药入库出库票据，并做好有关账目；能应用不同的方法对常见中药进行养护；能根据合同法要求草拟合同。
3	临床药学 综合技能 训练 (1周/28 学时)	处方审核、划价、处方调配、临床用药咨询等实训。	了解中医理论与中医诊断学基础知识；了解常见病的辨证论治以及民族医药基础知识；熟悉常用医学检查指标的正常值参考范围以及检查结果的临床意义；掌握药学服务与咨询的基本内容；掌握中药调剂的基本知识与操作技能；掌握常用中药的贮藏与养护的基本知识；掌握常用非处方中成药、中药的合理应用、特殊人群的中药应用、中药不良反应知识。
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中药生产、调剂、购销、鉴定、养护、以及中药学咨询与服务等工作；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						入学教育与军训	劳动/机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 毕业设计		企业见习 岗位实习			
				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	中药购销综合训练	1						1
四	20	17	1	中药资源与市场调研	1						1
五	20	17	1	中药资源与市场调研	1						1
六	20	17	1	中药购销综合训练	1						1
七	20	17	1	临床药学综合技能训练	1						1
八	20	17	1	技能等级考核项目实训	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

专任专业教师 12 人, 学生数 135 人, 师生比为 1 : 11, 双师教师 9 人, 占专任教师总数的 75%。高级职称 5 人, 占 41.7%, 来自行业、企业兼职教师占比 25%, 教师队伍职称、年龄, 形成合理的梯队, 专兼结合。

2. 专任教师

专任专业教师 12 人, 具有理想信念、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; 具有中药学、中药制药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

专业带头人李红芳老师具有副高职称，执业中药师，全国中药传统大赛优秀指导教师，江苏省中药传统大赛教师组一等奖，获得江苏省巾帼建功标兵，江苏省技术能手等称号，发表论文5篇，具有专业前沿知识和先进教育理念，教学水平高、教学管理强，在本区域及本专业领域具有一定的影响力。能够较好地把握国内外行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师4人，占比教师总数的25%，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

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. 专业教室基本条件

均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，网络全覆盖，并具有网络安全防护措施。安装有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. 校内实训室基本要求

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议
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；网络全覆盖；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；网络全覆盖；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	中药鉴定实验室	中药性状鉴别实训、中药显微鉴别实验。	性状鉴别：实验工作台、黑（白）板或投影、网络全覆盖、常用药材及饮片、白色标本盒、紫外光灯、烧杯、放大镜、镊子、锤子等。

			显微鉴别：实验工作台、黑（白）板或投影、网络全覆盖、药材显微制片、药材粉末、光学显微镜、酒精灯、带帽白滴瓶、带帽棕滴瓶、载玻片、盖玻片、酒精、水合氯醛、稀甘油、蒸馏水等。
4	中药化学实验室	中药的提取、分离、检识。	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；网络全覆盖；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	中药调剂实验室	处方审方、调配、临方炮制实训等。	中药药斗橱、中药调剂台、戥秤、冲铜、储药罐、储药盒、网络全覆盖、远程网络平台电脑及大型显示屏等设备。
6	中药炮制实训基地	净选加工、饮片切制、炒、炙、煨、蒸、煮、燂等常用中药炮制技能训练，中药炮制高级工培训及考核。	炮制工作台、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；网络全覆盖；药筛、药匾、铜冲钵、铁研船、搪瓷盘、炒药锅、药铲、燃气灶等。
7	人体解剖生理学、药理学实验室	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。	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；网络全覆盖；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。
8	中药制剂技术实训基地	中药材前处理、常用中药制剂和中成药生产实训。	符合（模拟）GAP、GMP 要求的生产厂房和设施；网络全覆盖；中药材前处理、常用中成药和中药制剂生产设施设备。

3. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外见习、实习基地，与江苏康缘药业、恒瑞医药、正大天晴药业、豪森药业、各市/区（县）中医院、社区卫生服务中心及市/区（县）各大连锁药店建立了稳定合作关系，并签署学校、学生、实习单位三方协议，能提供中药生产、调剂、购销、鉴定、养护等各相关实习岗位，

可接纳一定规模的学生实习；配备有专门的指导教师对学生实习进行指导和管理；制定有实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 支持信息化教学基本要求

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；引导鼓励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

教学资源主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献以及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

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. 图书文献配备基本要求

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：医药相关专业图书文献，现行版《中国药典》，以及各地中药饮片炮制规范等，中药饮片与制剂生产新技术、新工艺、新设备、新方法等文献资料。

3. 数字教学资源配备基本要求

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。

（四）教学方法

1. 坚持“做中学、做中教”，“中药鉴定技术”“中药炮制技术”“中药调剂技术”“中药制剂”等专业核心课程可采取理实一体教学模式，并以典型中药饮片鉴定、炮制和制剂为任务，推行项目教学、情景教学、工作过程导向教学等，使专业教学过程对接生产过程。

2. 以学习者为中心，突出学生的主体地位，注重运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推行案例教学，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3. “中药购销综合训练”“临床药学综合技能实训”等课程教学设计要注重融合“药用植物学”“中药鉴定技术”“中药炮制技术”“实用中药学”“方剂学”等专业核心课程知识和技能，有效培养学生应用专业知识和专业技能分析和解决实际问题的能力。

4. 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，推动课堂教学革命。

（五）学习评价

1. 坚持学生中心

学习评价要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

改革评价方式，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，达成人才培养规格。

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 287 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《高等职业学校中药学专业教学标准》。
5. 《江苏联合职业技术学院中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、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. 本方案所附教学进程安排表（见附表），总学时为 5112 学时，总学分为 287 学分。其中公共基础课 1729 学时，占总学时的 33.8%；专业课 2723 学时（含顶岗实习、专业拓展课程、素质拓展课程），占总学时的 53.3%；选修课程 854 学时，占总学时的 16.7%；其他类教育活动 210 学时，占总学时的 4.1%。

4. 思政类课程按照规定必须开齐开足，因集中实践周导致学时不足的部分，需在其余时间补足。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. 加强和改进美育工作，以书法、美术、音乐课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排 2 个学分，选修内容安排高于 2 个学分。积极开展艺术实践活动。

6. 根据教育部要求，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高于 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。第二学期设立劳动周。

7. 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。

（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
李红芳 连云港中医药分院 中医药系（执笔人）
陈爱梅 连云港中医药分院 中医药系
时 艳 连云港中医药分院 中医药系
张爱丽 连云港中医药分院 中医药系
冯晓明 连云港中医药分院 中医药系
李天雪 连云港中医药分院 中医药系
徐连明 江苏三和兴中药研究有限公司
程晓莉 连云港市中医院

十一、附录

教学进程安排表

五年制高等职业教育中药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	48	44	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			√		
	文化课	限选课	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						√		
			1	语文	268	256	12	16	4	4	2	2	2	2				√		
			2	数学	234	224	10	14	4	4	2	2	2					√		
			3	英语	200	192	8	12	4	4	4	2	2					√		
			4	体育与健康	302	36	266	18	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
			5	信息技术	98	50	48	6	4	2								√		
			6	艺术	32	20	12	2	2										√	
			7	历史	68	62	6	4			2	2							√	
			8	创业与就业教育	34	32	2	2							2				√	
	必修课	限选课	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	总2		√	
			1	物理	34	18	16	2		2									√	
			2	医药数理统计	48	20	28	3								3		√		
	公共基础课小计				1729	1269	460	102	22	20	15	12	8	4	4	8	5			
	专业课	专业平台课		1	无机化学*	132	82	50	8	4	4								√	
2				有机化学*	136	82	54	8			4	4						√		
3				人体解剖生理基础*	68	56	12	4		4									√	
4				病原生物与免疫学基础	68	56	12	4		4									√	
5				生物化学	68	38	30	4			4							√		
6				分析化学*	102	40	62	6				6						√		
7				临床医学概要	51	25	26	3				3						√		
8				药事管理与法规*	68	40	28	4							4			√		
9				信息检索与应用	64	28	36	4					4						√	
10				实用药理学	68	44	24	4					4					√		
11				药学英语	32	30	2	2								2			√	
专业核心课程			1	中医学基础	68	52	16	4			4							√		
			2	药用植物学	68	32	36	4			4							√		
			3	实用中药学	68	50	18	4			4							√		
			4	方剂与中成药	102	60	42	6				6						√		
			5	实用中药化学	102	40	62	6					6					√		
			6	中药鉴定技术	136	42	94	8				4	4					√		
			7	中药炮制技术	102	34	68	6						6				√		
			8	中药调剂技术	68	30	38	4							4			√		
			9	中药制剂技术	170	58	112	10						4	6			√		
专业限选课程			1	常见病用药指导	34	20	14	2						2				√		
			2	中药药理学	68	48	20	4						4				√		
			3	中药制剂分析技术	68	34	34	4							4			√		
			4	中药学综合知识与技能	32	10	22	2								2		√		
专业技能实训课程			1	中药资源与市场调研	60	4	56	4			1周	1周						√		
			2	中药购销综合实训	60	4	56	4			1周			1周				√		
			3	临床药学服务实训	30	2	28	2						1周				√		
			4	技能等级考核项目实训	30	4	26	2							1周			√		
专业课合计				2123	1045	1078	127	4	8	12	16	19	24	10	18	4				
顶岗实习	1	顶岗实习	480	0	480	16									16周			√		
任选课程		1	人文类	74	28	46	4	2		总8				2				√		
			专业技能类	430	156	274	26			2		2		8	2	12		√		
		专业拓展课程小计				504	184	320	30	2	0	2	0	2	0	10	2	12		
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		√	
合计				5112	2504	2608	287	28	28	29	28	29	28	24	28	27				

注：1. *号中药学专业群平台课。

2. 理论和实践比例1:1

3. 人文类任选课包括：非遗大讲堂1、思政大讲堂1、中药学导论2、药学史概论2、太极功夫扇1、心理健康教育2、国医养生功法2、艺术表演与传统文化1、中华诗词经典吟唱1、中国传统文化赏析1、小说阅读鉴赏1、职场礼仪1、绘画1、艺术体操1、演讲与口才1、礼仪与修养1、青少年生理健康1、易经1

4. 专业技能类任选课包括：中药性状真伪特色选修2、中药调剂炮制特色选修2、中医食疗2、海州中药炮制技艺2、腊叶标本制作2、医院药房与药店管理技能2、中医临床概要2、体质与养生2、中药显微技术2、中药栽培技术4、GSP实施技术4、GMP实施技术2、中药提取分离技术2、中药新剂型新技术2、药用新辅料2、医药市场营销技术2、医药信息技术实践教程2

**五年制高等职业教育中药学专业任选课程开设安排表
(2021级)**

任选课程类别	序号	课程名称	开设学期	周学时	学分	选课方式
人文类任选课程	1	思政讲座	1	1	1	专业（群）混班选课
	2	中药学导论	1	2	2	
	3	非遗大讲堂	3	1	1	
专业技能类 任选课程	4	中医食疗	3	2	2	
	5	中药显微技术	5	2	2	
	6	医药市场营销技术	7	2	2	
	7	中药栽培技术	7	4	4	
	8	GSP实施技术	7	4	4	
	9	中药贮藏与养护	8	2	2	
	10	现代生物制药技术	9	2	2	
	11	GMP实施技术	9	2	2	
	12	中药提取分离技术	9	2	2	
	13	药用新辅料	9	2	2	
	14	医院药房与药店管理技能	9	2	2	
小计				30	30	