

福州黎明职业技术学院

三年制药物制剂技术专业人才培养方案

专 业 代 码:	490203
适 用 年 级:	2026级
专业负责人:	范燕华
制 订 时 间:	2026年5月30日
系部审批人:	曾建雄
系部审批时间:	2026年6月8日
学校审批时间:	2026年6月15日

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应药物制剂领域数字化、信息化、智能化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下药品生产操作、药品生产质量管理等岗位（群）的新要求，不断满足医药制造领域高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科药物制剂技术专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校药物制剂技术专业人才培养方案，鼓励高于本标准办出特色。

二、专业名称（专业代码）

药物制剂技术（490203）

三、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

四、基本修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向根据对药物制剂技术专业职业岗位群的分布、工作特点以及相应岗位对从业人员的能力要求进行充分的调查和分析，结合学院和本专业的师资状况、实训条件和专业发展规划，将本专业职业岗位定位为：学生毕业后在医药制造行业，面向药物制剂人员职业及基层管理等一线岗位，从事药品生产操作、药品生产质量管理及药品质量控制等核心岗位工作。

表1 本专业职业面向

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）	药物制剂人员（6-12-03）
主要岗位（群）或技术领域	药品生产操作、药品生产质量管理、药品质量控制.....

职业资格证书或技能等级证书举例	执业药师、药物制剂生产、药品购销、药物制剂工……
-----------------	--------------------------

(二) 职业岗位及职业能力分析根据调研结论与专业定位,明确本专业对应职业岗位群为医药行业服务,所涵盖职业能力分析如表2所示。

表2 职业岗位及职业能力分析

职业行动领域或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养	学习、训练内容
一、核心岗位				
1. 药品生产操作	1. 药品制剂生产操作; 2. 制药设备使用与运维; 3. 生产过程数字化管控; 4. 生产记录规范填写	1. 严格按照GMP规范完成药品制剂生产全流程操作; 2. 负责智能制药设备的日常操作、巡检与简单故障排查; 3. 采集、整理生产工艺数据,监控生产过程关键参数; 4. 规范填写数字化生产记录,确保生产过程可追溯	知识要求: (1) 熟悉《药品管理法》《药品生产质量管理规范》等法律法规; (2) 掌握基础化学、有机化学、生物化学等基础理论知识; (3) 掌握药物制剂技术、制药设备使用等专业知识; (4) 熟悉药品生产工艺、质量管控的基本知识; (5) 掌握数字化生产系统、电子记录管理的基本知识。 技能要求: (1) 能够熟练操作固体制剂/液体制剂等智能生产设备; (2) 能够准确调控生产工艺参数,处理生产过程中的常见问题; (3) 能够规范填写数字化生产记录,完成生产数据统计分析; (4) 能够完成制药设备的日常巡检、维护与简单故障排查。 职业素养要求: (1) 具有社会责任感和良好的职业操守,诚实守信,严谨务实,爱岗敬业,团结协作; (2) 严格遵守药品管理相关法律法规、GMP规范和管理规定; (3) 树立质量第一、安全至上的理念,坚持合规生产、安全生产; (4) 具有节约资源、保护环境意识; (5) 具有终生学习理念,不断学习新知识、新技能。	基础化学、有机化学、生物化学、药物制剂技术、 药政与药品生产质量管理、项目综合实训、 岗位实习、 毕业设计
2. 药品生产质量管理	1. 生产过程GMP合规监督; 2. 生产现场质量巡查; 3. 质量风险排查与管控; 4. 质量偏差处理与整改	1. 监督药品生产全流程GMP规范的执行,确保生产过程合规; 2. 开展生产现场日常质量巡查,及时发现并纠正不规范操作; 3. 排查生产过程中的质量风险,制定并落实风险管控	知识要求: (1) 精通《药品管理法》《药品生产质量管理规范》等法律法规; (2) 掌握药品生产质量管理、质量风险管控的专业知识; (3) 熟悉药品生产工艺、质量检验的基本知识; (4) 掌握质量偏差处理、CAPA管理的相关知识; (5) 熟悉数字化质量管理体系的基本知识。 技能要求: (1) 能够独立开展生产现场GMP合规检查,识别不规范问题; (2) 能够组织开展质量风险识别、评估与管控工作; (3) 能够独立处理质量偏差、异常事件,制定整改措施并跟踪落实; (4) 能够规范撰写质量检查报告、偏差处理报告等文件。 职业素养要求: (1) 具有强烈的质量责任意识,严谨细致,坚持原则,廉洁奉公; (2) 严格遵守药品管理相关	药事管理与法规、 药政与药品生产质量管理、药品质量控制与检测技术、 药物制剂技术、 项目综合实训、 岗位实习

		措施；4. 处理生产过程中的质量偏差、异常事件，跟踪整改落实情况	法律法规、GMP规范和管理规定；(3) 树立质量第一的理念，坚守药品质量安全底线；(4) 具有良好的沟通协调能力、团队协作能力；(5) 具有终生学习理念，不断更新质量管理知识。	
3. 药品质量控制	1. 药品全流程质量检验； 2. 检验数据记录与分析； 3. 药品质量结果判定； 4. 检验设备使用与维护	1. 负责原辅料、包装材料、半成品、成品的全流程质量检验工作；2. 准确记录、整理检验数据，规范填写检验记录与报告；3. 依据药品标准对检验结果进行判定，出具检验报告；4. 负责检验仪器设备的日常操作、校准、维护与简单故障排查	知识要求：(1) 熟悉《药品管理法》《药品质量控制管理规范》等法律法规；(2) 掌握基础化学、有机化学、生物化学、微生物与免疫学等基础理论知识；(3) 掌握仪器分析、药品质量控制与检测技术等专业知识；(4) 熟悉国家药品标准、检验操作规程的相关要求；(5) 掌握LIMS实验室信息管理系统的基本知识。 技能要求：(1) 能够熟练操作高效液相、气相色谱、紫外分光光度计等常用检验仪器；(2) 能够按照药品标准独立完成药品理化、微生物等项目的检验工作；(3) 能够准确记录、处理检验数据，规范出具检验报告；(4) 能够完成检验仪器的日常校准、维护与简单故障排查。 职业素养要求：(1) 具有强烈的质量责任意识，严谨细致，实事求是，廉洁奉公；(2) 严格遵守药品管理相关法律法规、检验规范和管理规定；(3) 树立质量第一的理念，坚守检验数据真实、准确、完整的底线；(4) 具有良好的科学素养、团队协作能力；(5) 具有终生学习理念，不断更新检验技术知识。	基础化学、有机化学、生物化学、微生物与免疫学、仪器分析、药品质量控制与检测技术、药物化学、岗位实习、毕业设计
二、拓展岗位				
1. 药学服务	1. 患者用药指导与咨询； 2. 健康宣教与慢病管理； 3. 用药安全评估与随访； 4. 智慧药学服务落地	1. 为患者提供专业的用药指导，解答药品用法、用量、不良反应等相关咨询；2. 开展合理用药、健康养生相关的健康宣教工作；3. 为慢病患者提供用药管理、用药随访服务，评估用药安全与疗效；4. 参与智慧药学服务平台的运营，提供线上药学服	知识要求：(1) 熟悉《药品管理法》《处方管理办法》等法律法规；(2) 掌握药理学、药物化学、临床医学概要等专业知识；(3) 熟悉常见疾病的诊疗、用药方案的基本知识；(4) 掌握营养与健康、慢病管理的相关知识；(5) 熟悉智慧药学服务、线上用药咨询的相关知识。 技能要求：(1) 能够独立开展处方审核、用药指导工作，解答患者用药咨询；(2) 能够为慢病患者制定个性化的用药管理方案，开展用药随访；(3) 能够独立开展合理用药、健康养生相关的健康宣教活动；(4) 能够熟练操作智慧药学服务平台，开展线上药学服务。 职业素养要求：(1) 具有良好的职业操守，关爱患者，尊重患者，保护患者隐私；(2) 严格遵守药品管理相关法律法规、药学服务规范和管理规定；(3) 树立以患者为中心的服务理念，提供专业、贴心的药学服务；(4) 具有良好的沟通表达能力、人文关怀能力；(5) 具有终生学习理念，不断更新临床药学知识。	药理学、药物化学、临床医学概要、人体解剖生理学、中医药概论、营养与健康、智慧药学服务、科学健康与用药指导、药学综合知识与技能、岗位实习

		务		
2. 药品营销	1. 药品学术推广与产品宣讲; 2. 客户开发与维护; 3. 市场需求调研与反馈; 4. 产品技术咨询与服务	1. 依托专业知识开展药品学术推广, 向医疗机构、零售终端介绍产品优势、工艺特点与适用场景; 2. 负责目标客户的开发、维护与客情管理, 完成销售目标; 3. 开展市场调研, 收集市场需求、临床用药反馈、竞品信息, 形成调研报告; 4. 为客户、患者提供专业的产品技术咨询与用药指导服务	知识要求: (1) 熟悉《药品管理法》《药品流通监督管理办法》等法律法规; (2) 掌握药物化学、药理学、药物制剂技术等专业知识; (3) 熟悉医药市场营销、客户关系管理的基本知识; (4) 掌握医药商品学、药店经营与管理的相关知识; (5) 熟悉临床用药、常见疾病诊疗的基本知识。 技能要求: (1) 能够独立开展药品学术推广、产品宣讲活动, 准确传递产品专业信息; (2) 能够独立开发、维护目标客户, 完成销售目标; (3) 能够开展市场调研, 收集、整理市场信息, 形成调研报告; (4) 能够为客户、患者提供专业的产品技术咨询与用药指导服务。 职业素养要求: (1) 具有良好的职业操守, 诚实守信, 廉洁自律, 合规经营; (2) 严格遵守药品管理相关法律法规、医药营销规范和管理规定; (3) 树立客户至上的服务理念, 提供专业、优质的服务; (4) 具有良好的沟通表达能力、市场开拓能力、团队协作能力; (5) 具有终生学习理念, 不断更新产品知识、营销知识。	医药市场营销、医药商品学、药店经营与管理、药物化学、药理学、药物制剂技术、药学综合知识与技能、岗位实习
3. 研发辅助	1. 制剂研发试验辅助; 2. 研发数据整理与分析; 3. 处方与工艺优化辅助; 4. 研发资料归档与管理	1. 协助制剂研发工程师完成小试、中试试验的操作、样品制备工作; 2. 整理、录入、统计研发试验数据, 协助完成数据分析工作; 3. 协助开展制剂处方筛选、工艺	知识要求: (1) 熟悉《药品管理法》《药品注册管理办法》等法律法规; (2) 掌握基础化学、有机化学、生物化学、微生物与免疫学等基础理论知识; (3) 掌握药物化学、药物制剂技术、仪器分析等专业知识; (4) 熟悉制剂研发流程、处方设计、工艺优化的基本知识; (5) 掌握研发资料管理、数据记录的相关规范。 技能要求: (1) 能够熟练操作研发试验设备、仪器, 完成制剂小试、中试试验操作; (2) 能够准确记录、整理、统计研发试验数据, 协助完成数据分析工作; (3) 能够协助开展制剂处方筛选、工艺优化的相关试验工作; (4) 能够规范完成研发资料的整理、归档与管理工作。	基础化学、有机化学、生物化学、微生物与免疫学、仪器分析、药物化学、药物制剂技术、项目综合实训、毕业设计、岗位实习

		优化的相关试验工作；4. 负责研发样品的留存、研发资料的整理、归档与管理工作	职业素养要求：(1) 具有良好的科学素养，严谨细致，实事求是，精益求精；(2) 严格遵守药品管理相关法律法规、研发规范和管理规定；(3) 树立创新意识、质量意识，坚守研发数据真实、准确、完整的底线；(4) 具有良好的团队协作能力、学习能力；(5) 具有终生学习理念，不断更新制剂研发新技术、新知识。	
--	--	--	---	--

六、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；掌握本专业知识和技术技能，立足福建省555X产业（生物医药）发展需求，紧密对接区域产业链中对药品生产操作、药品生产质量管理、药品质量控制等的人才缺口，能够从事药品生产操作、药品生产质量管理、药品质量控制等工作的高技能人才。本专业以服务福建省医药健康区域经济为导向，培养目标根据行业技术迭代和产业升级动态调整，注重学生适应智能化、数字化岗位要求的可持续发展能力，打造具有区域辨识度和校本特色的专业人才。

七、培养规格

1. 素质要求

(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 and 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、外语（英语等）、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1门外语并结合本专业加以运用。

(5) 具有健康的体魄、健全的人格和良好的心理素质；具备感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力；理解和形成马克思主义劳动观，具备爱岗敬业的劳动精神和精益求精的工匠精神。

2. 知识要求

- (1) 掌握基础的化学、微生物、生物等理论知识，熟悉初步的医学和卫生相关知识；
- (2) 掌握药物制剂所需的化学药、生物药和中药相关专业基础理论知识；
- (7) 掌握药品生产质量管理规范方面的法规、知识和技能；
- (4) 掌握药物制剂生产相关的药剂处方、工艺、贮存、运输等方面的知识和技能；
- (5) 掌握常用制药设备和设施的使用与维护技能，具有初步判断和处理设备故障的实践能力；
- (6) 掌握药品生产过程中的物料处置技能，具有药品包装的实践能力；
- (7) 具有药品生产质量管理、质量控制的技术和技能，具备初步的药物检验能力；
- (8) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

3. 能力要求

- (1) 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；
- (2) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大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；具备一定的心理调适能力；
- (3) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；
- (4) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，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。

八、 课程设置及教学要求

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程、职业能力课程和素质拓展课程。药物制剂技术专业课程体系如图1所示。

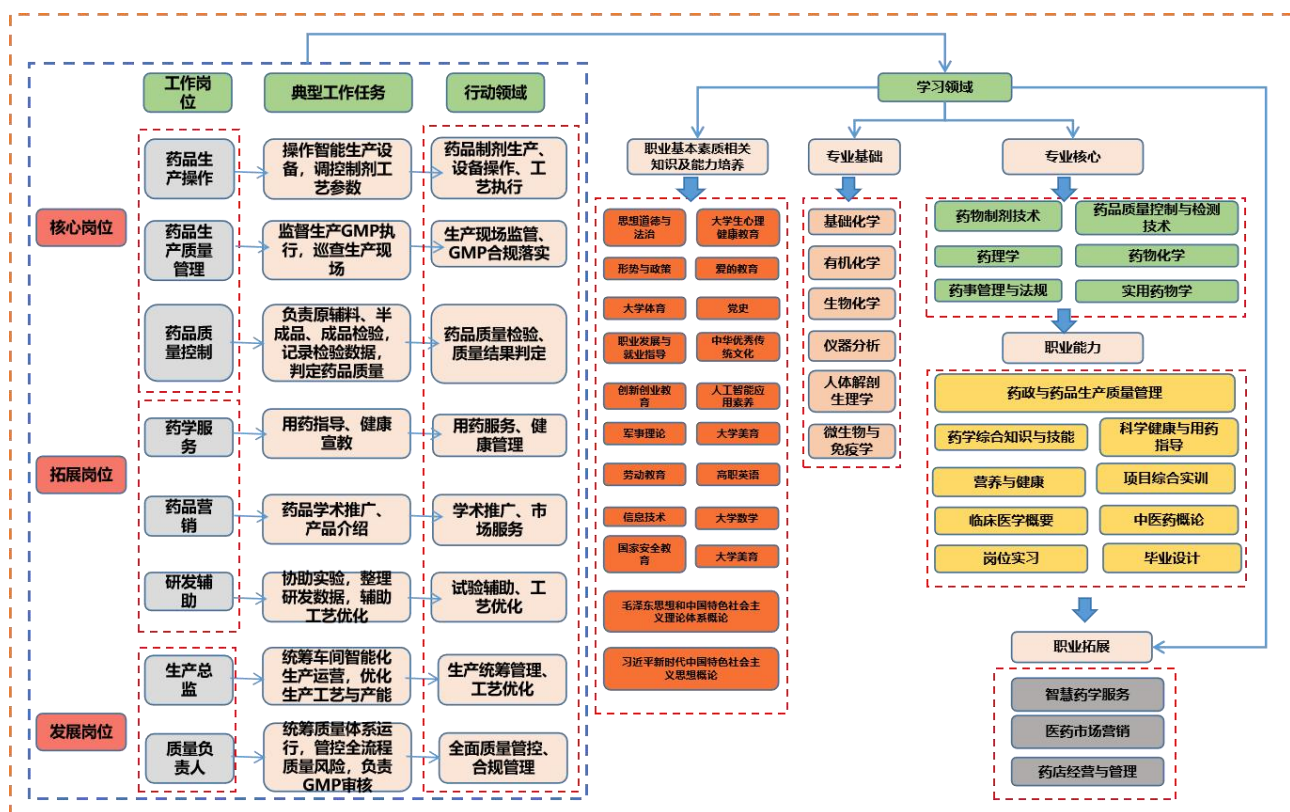


图1 药物制剂技术专业课程体系图

(二) 课程教学要求

1. 公共基础课程

本专业开设了思想政治理论、体育与健康、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育等公共基础必修课程。马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、国家安全教育、语文、数学、外语（英语等）、信息技术、职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、人工智能应用素养等列为必修课程或限定选修课程。

公共基础课程教学要求如表3和表4。

表3 思政课程教学要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	课程学时
思政课程	思想道德与法治	课程旨在引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法治观，坚定理想信念，厚植家国情怀。通过学习，学生应系统掌握马克思主义人生观、中国特色社会主义共同理想、以爱国主义为核心的民族精神、社会主义核心价值观、社会主义道德核心与原则以及中国特色社会主义法律体系等基本理论知识；能够运用这些理论正确看待社会现象，明辨是非，妥善处理人生矛盾、道德冲突与法律问题，具备初步的职业规划、道德实践与法律应用能力；最终成长为怀抱梦想、品德高尚、守法诚信、技能精湛，能够担当民族复兴大任的新时代高素质技术技能人才。	课程涵盖思想、道德、法治三大模块。思想教育要求引导学生树立正确人生观、坚定理想信念、弘扬中国精神；道德教育要求讲透社会主义核心价值观及社会公德、职业道德（突出工匠精神）、家庭美德、个人品德；法治教育要求讲解习近平法治思想、法律体系与法治思维。教学上要求理论联系实际，采用案例教学、情境模拟等方法，并设置实践环节。考核坚持知行合一，通过过程性评价与终结性评价相结合，重点考查学生运用理论解决实际问题的能力与日常行为表现。	48

	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程旨在帮助学生系统掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。通过教学，使学生深刻理解中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好、马克思主义为什么行；能够运用马克思主义立场、观点和方法分析和解决实际问题，增强历史思维能力；坚定“四个自信”，做到“两个维护”，自觉传承红色基因，勇担时代重任，做社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	课程以马克思主义中国化时代化为主线，涵盖导论、毛泽东思想（含新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索）、中国特色社会主义理论体系（邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观）等模块。教学要求坚持正确政治方向，采用专题化教学、案例教学等方法，突出理论联系实际；通常设置实践教学环节（如社会调研、参观考察等），培养学生观察分析社会现象的能力；考核坚持知行合一，建立过程性评价（含考勤、课堂参与、实践表现）与终结性评价相结合的多元体系。	32
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程旨在引导学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。通过学习，使学生深刻理解“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；能够运用这一科学思想分析和解决实际问题，提升政治判断力、政治领悟力、政治执行力；坚定听党话、跟党走的信念，立志成为堪当民族复兴大任的时代新人。	课程以“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”为核心内容，涵盖新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向。教学要求坚持正确政治导向，采用专题讲授、案例研讨、小组讨论等教学方法，紧密联系社会热点与高职专业背景；通常设置实践教学环节（如社会调查、志愿服务等），增强学生服务社会的意识；考核坚持知行合一，建立过程性评价（包括考勤、课堂参与、实践表现）与终结性评价相结合的综合评定体系。	48
	形势与政策	本课程紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代坚持发展中国特色社会主义的生动实践。引导学生正确认识世界和中国发展大势、中国特色与国际比较、时代责任与历史使命、远大抱负与脚踏实地；深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革以及面临的历史性机遇和挑战，准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略。	课程以国内外形势和党的理论创新成果为核心内容，聚焦新时代治国理政的生动实践。教学要求坚持正确政治导向，紧密结合社会热点与高职学生实际，采用专题讲授、案例分析、小组讨论等教学方法；注重引导学生运用马克思主义立场观点方法分析形势、判断政策；考核以过程性评价为主，重点考查学生对形势政策的理解能力、分析能力和政治认同程度。	32
	党史	本课程旨在引导学生系统掌握中国共产党不懈奋斗、不怕牺牲、理论探索、为民造福、自身建设的辉煌历程与伟大成就。通过学习，使学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；增强历史思维能力，从党史中汲取智慧和力量；坚定理想信念，传承红色基因，厚植爱国情怀，自觉听党话、跟党走，立志成为堪当民族复兴大任的时代新人。	课程内容以党的百年奋斗史为主线，涵盖新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义新时代四个历史阶段。教学要求坚持正确党史观，紧密联系高职学生特点与专业背景，创新采用“沉浸式+数字化”教学形式，运用VR技术还原历史场景、开展“场馆里的思政课”、红色情景剧展演等体验式教学方法；注重实践教学，组织学生赴红色教育基地开展研学活动，将党史学习与职业道德、工匠精神培育深度融合；考核坚持过程性评价与终结性评价相结合，重点考查学生对党史基本脉络的掌握程度及运用唯物史观分析问题的能力。	16

表4 通识课程教学要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	课程学时
通识基础课程	高职英语	本课程旨在培养学生学习英语和应用英语的综合能力，兼具工具性与人文学性。通过教学，使学生掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识；具备一定的听、说、读、看、写、译技能，能在日常生活和职场中用英语进行有效沟通；同时，注重发展职场涉外沟通、多	课程内容依据《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》，涵盖人文素养、科技发展、文化交流、职业规划、社会责任等主题模块。教学应落实立德树人根本任务，深度融入课程思政元素；结合各专业职业需求优化教学内容，增加职业场景英语素材；采用任务驱动、情境模拟、线上线下混合式教	128

		元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四项学科核心素养，培养具有中国情怀、国际视野，能够用英语讲好中国故事、传播中华文化的高素质技术技能人才。	学等方法，突出职场情境中的语言应用能力培养；考核采用“过程性考核+终结性考核”相结合的多元评价方式。	
	大学数学	本课程旨在使学生掌握必备的高等数学知识和应用技能，培养学生的抽象概括能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力及分析问题和解决问题的能力。遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，为后续专业课程学习及终身发展奠定数学基础。	课程内容涵盖函数、极限与连续、一元函数微积分学、线性代数、概率论与数理统计及MATLAB软件应用等模块。教学应注重理论联系实际，结合专业案例设计教学内容，体现数学在工程、技术、经济等领域的应用价值；融入课程思政元素，通过数学史、数学家故事培养学生科学精神和严谨态度；采用任务驱动、线上线下混合式教学等方法；考核综合考量知识掌握、应用能力和学习过程。	32
	军事技能	通过军事技能的训练，使学生掌握基本军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义和集体观念，加强组织纪律性，培养学生集体荣誉感和团队协作能力。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	训练内容包括共同条令教育、分队的队列动作、战术基础、格斗基础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合、行军拉练等。坚持按纲施训、依法治训原则，做到仿真训练和模拟训练。考核由学校 and 承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级，根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。	112
	军事理论	本课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观。通过教学，使学生了解掌握军事基础知识和基本军事理论，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高学生综合国防素质。	课程内容以国防教育为主线，涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等基本军事理论知识。教学应坚持课堂教学和教师面授的主渠道作用，重视信息技术和在线课程在教学中的应用；将国防教育与思想政治教育有机融合，强化爱国主义和集体主义观念。考核采用百分制，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。	36
体育类课程	大学体育	本课程旨在落实“立德树人、健康第一”的根本任务，使学生掌握1-2项体育运动技能，增强体能素质。通过教学，培养学生的运动兴趣和终身锻炼习惯，改善心理状态，建立良好的人际关系，同时提高与专业特点相适应的体育素养，为培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才奠定身心基础。	课程内容涵盖体育理论、田径、球类（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球等）、武术、健美操、瑜伽等模块。教学采用普修与选项相结合的方式，大一以基础身体素质为主，大二以专项技能为主。考核包括运动技能考核、体质健康测试（按《国家学生体质健康标准》执行）及平时表现，注重过程性评价。	112
美育类课程	中华优秀传统文化	本课程旨在引导学生深入了解中华优秀传统文化的基本精神与核心价值，增强文化自信与民族认同感。通过学习，使学生掌握传统文化的基本知识，提升人文素养与审美能力，传承中华美德，培养家国情怀，为成为“德技并修”的高素质技术技能人才奠定文化根基。	课程内容涵盖中国传统思想、文学艺术、民俗文化、科技发明、工匠精神等模块。教学采用“显性课堂+隐性课堂+虚拟课堂”融合模式，注重理论与实践结合。采用专题讲授、经典研读、文化体验、社会实践等多种形式，考核综合考查知识掌握与文化素养提升。	16
	大学美育	本课程旨在落实“以美育人、以文化人、以美培元”的教育理念，培养学生的审美感知、艺术表现、文化理解和创意实践能力。通过教学，使学生掌握必备的美育知识，具备1项艺术特长或爱好，提升人文素养与职业审美素养。引导学生发现美、感受美、欣赏美、创造美，实现身心和谐发展。	课程内容涵盖美学基础、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、舞蹈鉴赏、设计美学等模块。教学采用“课前自学—课中导学—课后督学”互动模式，结合情境教学、项目化教学等方式。考核采用过程性评价与终结性评价相结合，包括课堂参与、艺术实践、作品创作等。	16
劳动教育类课程	劳动教育（含实践）	本课程旨在使学生理解和形成马克思主义劳动观，树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念。通过教学，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度，使学生掌握基本劳动技能，养成良好的劳动习惯，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神。	课程涵盖劳动认知、劳动安全、劳动实践、工匠精神、职业素养等模块。教学采用理论讲授与实践操作相结合，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题16学时。劳动实践48学时（含实践），实践环节包括校园集体劳动、专业特色劳动、志愿服务等。考核注重过程性评价，综合考查劳动态度、劳动技能	64

			和劳动成果。	
信息技术教育类课程	信息技术	本课程旨在提升学生的信息素养和信息技术应用能力，培养信息意识、计算思维、数字化创新能力及信息社会责任。通过学习，使学生掌握常用办公软件和信息技术基础知识，了解大数据、人工智能等新兴技术，能够在日常生活和职场中综合运用信息技术解决问题，为职业发展和终身学习奠定基础。	课程涵盖文档处理、电子表格、演示文稿、信息检索、新一代信息技术概述及信息素养六大模块。教学采用任务驱动、情境模拟等理实一体化模式，注重动手能力培养，对接全国计算机等级考试，考核以过程性评价为主。	48
	大学生心理健康教育	本课程旨在帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的基本方法。通过学习，使学生增强自我认知、情绪管理、人际交往和抗压能力，培养积极乐观、健康向上的心理品质，学会理性面对困难和挫折，促进全面发展。同时，结合高职学生特点，注重职业心理素质培育，为成为高素质技术技能人才奠定心理基础。	课程内容涵盖新生适应、自我认知、情绪调节、人际关系、恋爱心理、学习心理、压力应对、生命教育与危机干预等模块。教学采用理论讲授与体验式教学相结合的方式，通过案例分析、团体辅导、角色扮演、心理测试等方法，突出实践性和互动性。课程为公共必修课，考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，注重学生实际获得和心理素养提升。	32
创新创业课程	职业发展与就业指导	本课程旨在引导和帮助学生理性规划职业生涯，将专业学习与未来职业紧密结合起来，树立正确的择业观、职业观和就业观。通过教学，使学生了解职业发展的阶段特点，清晰认识自身特性、职业特性及社会环境，掌握基本的劳动力市场信息和就业政策法规；同时注重培养学生自我探索、信息搜索与管理、生涯决策、求职等技能，提高沟通、问题解决和人际交往等通用能力，增强迎接职业挑战的信心，保持健康良好的心态。	课程内容贯穿高职学习全过程，通常分四个模块实施：建立职业生涯意识、规划个人职业发展、提高就业能力、求职与职业适应指导。教学涵盖职业认知、自我探索、职业决策、简历撰写、面试技巧、就业权益保护、职场适应与心态调适等内容。教学采用理论讲授与实践训练相结合的方式，融入课程思政元素，将个人发展与国家需要、社会发展相结合。课程为公共必修课，考核采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，注重学生职业规划能力的实际提升。	32
	创新创业教育	本课程旨在培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力，引导学生树立科学的创新创业观。通过教学，使学生了解开展创新创业活动所需的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，掌握创新思维、创业机会识别、商业模式设计、创业资源整合、创业计划撰写等核心知识；锻炼学生创新创业思维方式，增强团队协作能力，提高综合素质和创业就业能力，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。	课程内容涵盖创新意识与创新思维、创业者与创业团队、创业机会识别与评估、商业模式设计、创业资源整合与融资、创业计划书撰写与路演、新企业开办与管理等模块。教学采用理论讲授与实践训练相结合的方式，通过案例分析、项目模拟、角色扮演等教学方法，引导学生完成商业计划书撰写和项目路演展示，强化应用能力和实践能力培养。课程为公共必修课或限定选修课，推行“专创融合”教学改革，将创新创业教育与专业教育有机融合，考核可采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，鼓励以赛代考、以成果代考。	32
安全教育课程	国家安全教育	本课程旨在引导学生系统掌握总体国家安全观的科学内涵、核心要义与实践要求，理解新时代我国国家安全面临的复杂形势。通过学习，使学生牢固树立国家安全意识，增强维护国家安全的责任感和使命感，掌握政治安全、经济安全、文化安全、网络安全、生态安全等重点领域的基本知识，能够运用马克思主义立场观点方法分析国家安全问题，提升辨别危害国家安全行为的能力。同时，引导学生将国家安全意识转化为自觉行动，坚定理想信念，厚植爱国情怀，争做总体国家安全观的坚定践行者。	课程内容涵盖总体国家安全观、政治安全、经济安全、军事安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全等十多个重点领域，系统讲授国家安全的内涵外延、制度体系及保障机制。教学采用理论讲授与实践体验相结合的方式，通过案例分析、小组研讨、情景模拟、专题讲座等多样化教学方法，将抽象安全知识转化为生动现实场景。课程为公共基础必修课，使用教育部马工程教材《国家安全教育大学生读本》。考核采用过程性评价与终结性评价相结合，注重考查学生运用国家安全知识分析问题的能力。	16
人工智能课程	人工智能应用素养	本课程旨在培养学生适应智能时代发展所需的人工智能综合素养，树立正确的数字社会价值观与伦理意识。通过教学，使学生了解人工智能的基本概念、发展历程、核心技术及产业生态，掌握主流	课程采用“通识素养—专业技能—行业能力”三层递进式模块化结构。基础模块涵盖人工智能概述、算法逻辑、AIGC工具应用、数据安全与伦理规范等内容；拓展模块结合不同专业方向设置特色项目，如智能办公、	32

		AI工具（如大语言模型、智能办公工具等）在日常生活和职场场景中的应用方法，能够运用人工智能思维分析和解决实际问题。同时，注重培养学生的人机协同能力和创新意识，增强在专业领域运用人工智能技术提升工作效率的实践能力，为成为“人工智能+”复合型技术技能人才奠定基础。	智能体开发、AI辅助设计等实践任务。，采用项目式、情境式教学方法，强调“做学合一”，通过真实场景案例引导学生动手实践。考核采用过程性评价为主（如课堂任务完成、项目作品展示、AI应用报告等），注重考查学生运用人工智能解决实际问题的综合能力。	
--	--	--	---	--

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

（1）专业基础课程

主要包括：基础化学、有机化学、人体解剖生理学、生物化学、微生物学与免疫学、仪器分析。

表5 专业基础课程主要教学内容与要求

课程类型	课程名称	教学目标	教学内容及要求	思政元素	课程学时
专业基础课程	基础化学	知识目标： 掌握溶液的基本概念（浓度计算、溶解度等）；掌握四大滴定（酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定）的基本原理、指示剂选择与滴定操作要点。 能力目标： 能独立完成溶液配制与浓度计算；能规范进行四大滴定操作并准确判断滴定终点；具备化学实验数据处理与分析能力，能运用滴定分析解决实际样品测定问题。 素养目标： 树立严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神；养成规范操作、安全实验的良好习惯；培养定量分析的逻辑思维与质量意识。	1. 理论教学模块：系统讲解溶液的基本概念，包括物质的量浓度、质量浓度、溶解度、溶液的渗透压等核心知识点，结合医药行业常用溶液的配制案例，让学生掌握浓度计算的基本方法与实际应用；详细讲解四大滴定分析（酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定）的基本原理、滴定曲线、指示剂的选择原则、滴定操作的核心要点，结合药品原料、制剂的含量测定案例，让学生理解滴定分析在药品质量控制中的应用场景。 2. 实验实操模块：设置溶液配制、酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定等核心实验项目，要求学生严格遵循实验规范，独立完成实验操作，准确记录实验数据，规范处理实验结果，培养学生的实验操作能力与数据处理能力。	1. 树立严谨求实的科学精神与精益求精的工匠精神，通过定量分析实验培养学生精准、规范的职业素养； 2. 强化安全生产与绿色化学的环保责任意识，树立化学实验安全红线理念； 3. 培养诚实守信的职业操守，强调实验数据真实记录、不篡改、不造假，坚守医药行业质量底线； 4. 建立质量第一的行业认知，理解基础化学在药品质量控制中的核心基础作用，树立为人民健康服务的职业初心。	48
	有机化学	知识目标： 系统掌握饱和烃、不饱和烃、环烃、卤代烃、醇酚醚、醛酮、羧酸及其衍生物、含氮衍生物、杂环化合物的结构特点、物理和化学性质、典型反应及合成方法。 能力目标： 能运用有机化学知识分析和解决实际工作中的相关问题；能规范进行有机化学实验基本操作（如蒸馏、萃取、重结晶等）；具	1. 理论教学模块：按官能团分类体系，系统讲解饱和烃、不饱和烃、环烃、卤代烃、醇酚醚、醛酮、羧酸及其衍生物、含氮衍生物、杂环化合物的结构特点、物理化学性质、典型化学反应规律与合成方法；结合药物分子的结构特点，讲解各类官能团在药物分子中的作用、药物合成的基本路线设计，让学生理解有机化学与药物研发、生产的紧密联系。 2. 实验实操模块：设置有机化学实验基本操作（蒸馏、萃取、重结晶、过滤、熔点测定等）、官能团的鉴别实验、典型有机物的制备实验等核心项目；要求学生严格遵循实验操作规范，熟练掌握有机化学	1. 培养结构决定性质的辩证唯物主义思维，引导学生建立系统、全面的化学认知体系； 2. 强化绿色化学与安全生产的责任意识，结合有机合成实验树立环保、安全的职业理念； 3. 弘扬自主创新的科学精神，结合我国医药行业创新发展历程，激发学	64

		备有机化合物鉴别与合成路线的初步设计能力。 素养目标： 培养从结构出发理解物质性质的化学思维方式；树立安全生产和绿色化学的环保意识；养成严谨细致的实验习惯和团队协作精神。	实验的基本技能，能独立完成简单有机物的合成与鉴别，规范记录实验数据，培养学生的实验操作能力与科学思维。	生在制药技术领域的探索热情； 4. 培养严谨细致的实验习惯与团队协作精神，通过有机合成实验训练学生规范操作、分工协作的职业素养。	
	生物化学	知识目标： 掌握生物化学的基本概念、原理和方法；熟悉蛋白质、核酸、酶等生物大分子的结构与功能；理解糖、脂、蛋白质的代谢途径及其调节机制；了解DNA复制、转录和翻译等遗传信息传递过程。 能力目标： 能运用生物化学知识分析和解释生命过程中的物质变化规律；具备生物化学实验基本操作技能（如电泳、层析、酶活性测定等）；能初步分析代谢异常与疾病之间的关联。 素养目标： 树立生命科学系统观，理解结构与功能相统一的辩证关系；培养科学探究精神和理论联系实际学风；增强对生物医药行业前沿技术的关注与学习意识。	1. 生物大分子结构与功能模块：系统讲解蛋白质、核酸、酶、维生素等生物大分子的化学组成、空间结构、生物学功能，以及结构与功能之间的关系；结合药物作用的靶点，讲解生物大分子在药物研发、药物作用机制中的核心作用，让学生理解生物化学是现代医药学的核心基础。 2. 物质代谢与调节模块：详细讲解糖、脂类、蛋白质、核酸等营养物质的代谢途径、关键酶、代谢产物，以及代谢过程的调节机制；结合代谢异常相关的疾病（如糖尿病、高脂血症等），讲解代谢异常与疾病发生、发展的关系，以及药物对代谢途径的调控作用，让学生能运用生物化学知识分析临床相关的代谢问题。 3. 实验实操与应用模块：设置蛋白质的提取与纯化、酶活性测定、核酸的提取与鉴定、电泳技术、层析技术等核心实验项目；要求学生熟练掌握生物化学实验的基本操作技能，能独立完成相关实验，规范记录与处理实验数据，培养学生的实验操作能力与科学探究能力。	1. 树立生命至上、敬畏生命的职业理念，结合生物化学在生命科学中的基础作用，强化医药行业的人道主义精神； 2. 培养结构与功能相统一的辩证唯物主义自然观，引导学生建立系统的生命科学认知； 3. 弘扬科学探究、勇于创新的精神，结合生物医药前沿技术发展，激发学生的行业探索欲与创新意识； 4. 培养理论联系实际的优良学风，将代谢知识与临床用药、疾病防控相结合，树立服务人民健康的职业责任感。	48
	人体解剖生理学	知识目标： 掌握人体各系统器官的位置、形态、结构等正常形态学知识；掌握细胞的基本功能及各系统（神经、循环、呼吸、消化、泌尿、内分泌等）的生理功能与调节机制。 能力目标： 能运用解剖生理学知识分析人体正常生理活动规律；能识别人体主要器官的形态结构（借助模型、标本等）；具备初步的生理功能观察与测量能力，为后续药理学、临床医学概要等课程学习奠定基础。 素养目标： 敬畏生命，尊重人体，树立严谨的医学伦理观念；培养从整体到局部、从结构到功能的系统认知方法；增强对医药职业的认同感与责任感。	1. 人体解剖学模块：按系统分类，详细讲解运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统、内分泌系统、感觉器官的组成，各器官的位置、形态、结构特点、毗邻关系；通过模型、标本、图谱等多种教学手段，让学生能准确识别人体各主要器官的形态结构，掌握人体解剖学的核心知识，为后续药理学等课程的学习奠定形态学基础。 2. 人体生理学模块：系统讲解细胞的基本功能、各系统的生理功能、活动规律及其调节机制，包括神经调节、体液调节、自身调节的核心原理；结合临床案例，讲解正常生理功能与异常病理状态的区别，以及药物对生理功能的调控作用，让学生能运用生理学知识分析人体正常的生理活动规律，理解临床用药的生理学基础。 3. 实验观察与实操模块：设置人体解剖模型观察、标本识别、生理功能测量（如血压测量、心率测量、肺功能测定等）、反射弧实验等核心项目；要求学生严格遵循实验规范，熟练掌握相关实验操作技能，能准确观察与识别人体结构，规范记录实验数据，培养学生的实践操作能力与科学观察能力。	1. 强化敬畏生命、尊重人体的医学伦理观念，树立医药工作者的人道主义初心； 2. 培养整体观、系统观的辩证思维，引导学生理解人体各系统的相互联系，建立全面的生理认知体系； 3. 树立严谨求实的科学态度，通过解剖生理知识的学习，培养学生精准、规范的职业素养，杜绝错误认知影响后续用药服务； 4. 增强职业认同感与责任感，引导学生理解医药工作者对人民健康的使命，树立服务群众的职业理想。	48

	微生物学与免疫学	知识目标： 掌握微生物学基本理论，熟悉细菌、病毒等常见微生物的形态、结构、代谢特点及致病性；掌握免疫学基础理论，理解免疫系统的组成、免疫应答过程及机体免疫机制。 能力目标： 能运用微生物学与免疫学知识分析感染与防治问题；具备微生物实验基本操作技能（如革兰氏染色、分离培养、灭菌操作等）；能初步识别常见病原微生物并理解其与药物的关系。 素养目标： 树立无菌观念和生物安全意识，养成规范操作的良好职业习惯；培养科学严谨的实验态度和防患于未然的风险意识；增强对公共卫生与感染防控的社会责任感。	1. 微生物学基础模块：系统讲解微生物学的基本概念、发展历程，细菌、病毒、真菌、放线菌等常见病原微生物的形态结构、生理生化特性、生长繁殖规律、致病性与免疫原性；讲解微生物的分类、鉴定方法，以及常见病原微生物的传播途径、感染机制、所致疾病，让学生掌握微生物学的核心知识，能识别常见的病原微生物。 2. 免疫学基础模块：详细讲解免疫系统的组成、免疫器官、免疫细胞、免疫分子的结构与功能，固有免疫、适应性免疫的应答过程、作用机制，以及免疫耐受、免疫调节、超敏反应、自身免疫病、免疫缺陷病等相关内容；结合疫苗、免疫治疗、诊断试剂等医药产品，讲解免疫学理论在医药行业中的应用，让学生掌握免疫学的核心知识，理解免疫与健康、疾病的关系。 3. 实验实操与生物安全模块：设置微生物的形态观察、革兰氏染色、分离培养、灭菌与消毒、无菌操作、血清学试验等核心实验项目；严格按照生物安全规范要求，讲解实验室生物安全的核心原则、操作规范、应急处理方法，要求学生熟练掌握无菌操作技术、微生物实验的基本技能，树立牢固的无菌观念和生物安全意识。	1. 树立无菌观念与生物安全责任意识，通过微生物实验训练学生规范操作的职业习惯，严守生物安全红线； 2. 培养科学严谨的实验态度，强调微生物检验结果的真实性、可追溯性，坚守医药行业质量底线； 3. 强化公共卫生安全的社會责任感，结合传染病防控、疫苗研发历程，引导学生理解医药工作者的社会使命； 4. 培养防患于未然的风险意识，理解微生物检测在药品质量控制、感染防控中的预警作用，树立主动防控的职业理念。	48
	仪器分析	知识目标： 掌握紫外-可见分光光度法、色谱法（薄层色谱、高效液相色谱、气相色谱）、电化学分析法等常见仪器分析方法的基本原理、仪器结构组成及适用范围。 能力目标： 能规范操作常见分析仪器（如分光光度计、高效液相色谱仪等）进行药物及制剂的质量分析；能正确处理实验数据并出具规范的检测报告；具备根据分析对象选择合适仪器分析方法的能力。 素养目标： 树立药品质量第一的行业理念和严谨的质量控制意识；养成精密仪器规范操作、定期维护的良好习惯；培养数据真实、记录完整、结果可溯的职业诚信精神。	1. 光谱分析模块：系统讲解紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、原子吸收分光光度法、荧光分析法等常见光谱分析方法的基本原理、仪器结构组成、操作方法、定量分析技术、适用范围；结合药品的鉴别、含量测定、有关物质检查等质量控制场景，讲解光谱分析方法在药品质量检测中的实际应用，让学生能根据分析对象选择合适的光谱分析方法，规范操作相关仪器。 2. 色谱分析模块：详细讲解薄层色谱法、高效液相色谱法、气相色谱法等色谱分析方法的基本原理、仪器结构、操作规范、分离条件优化、定性定量分析方法、适用范围；结合药品的含量测定、有关物质检查、残留溶剂测定等药典收载的检测项目，讲解色谱分析方法在药品质量控制中的核心应用，让学生能熟练操作高效液相色谱仪等常见色谱仪器，能完成药品的常规检测分析。 3. 电化学分析模块：讲解电位分析法、电导分析法等电化学分析方法的基本原理、仪器操作、应用场景，让学生了解现代仪器分析技术的发展趋势。 4. 实验实操与综合应用模块：设置紫外-可见分光光度计操作、高效液相色谱仪操作、薄层色谱实验、电位滴定实验等核心实验项目；要求学生严格遵循仪器操作规范，熟练掌握常见分析仪器的操作方法，能正确处理实验数据、出具规范的检测报告，培养学生的仪器操作能力、数据处理能力、问题解决能力；结合药典标准，设置综合设计性实验，让学生自主设计分析方案，完成药品的质量检测，提升知识的综合应用能力。	1. 树立药品质量第一的行业理念，强化质量红线意识，理解仪器分析在药品质量控制中的核心作用； 2. 培养严谨精准的科学精神，通过精密仪器操作训练学生规范、细致的职业素养，确保检测数据真实准确； 3. 强化诚实守信的职业操守，强调检测数据的完整、可追溯，杜绝虚假检测数据，坚守医药行业诚信底线； 4. 弘扬精益求精的工匠精神，引导学生钻研仪器操作技能、优化检测方法，培养极致的职业追求。	48

(2) 专业核心课程

主要包括：药剂学、药理学、药物检测技术、药物化学、药事管理与法规、实用药物学。

表6 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	对应的典型工作任务	教学目标	主要教学内容与要求	思政元素	课程学时
1	药物制剂技术	1. 处方前研究与制剂设计：根据药物性质与临床需求设计合理剂型与处方。 2. 制剂生产操作：按GMP要求操作设备完成片剂、注射剂、胶囊剂、颗粒剂等生产。 3. 制剂工艺验证与优化：验证工艺、优化参数，确保质量稳定。 4. 制剂质量控制：对原辅料、中间体及成品进行质量检验。 5. 设备使用与维护：操作维护压片机、制粒机、灌封机等，判断处理常见故障。 6. 生产现场管理：执行GMP规范，进行清场、物料管理、批记录填写。	知识目标：掌握药物制剂基础理论（剂型分类、处方设计、辅料应用）；掌握常用剂型制备工艺原理与质量控制要点；熟悉压片机、制粒机、灌封机等设备工作原理与操作规范；了解缓控释制剂、靶向制剂等新技术动态；掌握生物药剂学与药物动力学基础；熟悉GMP对制剂生产的基本要求。 能力目标：能根据药物性质与临床需求进行处方前研究与制剂设计；能按GMP要求和SOP独立完成常用剂型生产操作；能对工艺进行验证与优化，解决常见技术问题；能对原辅料、中间体及成品进行质量检验与判定；能规范操作维护设备，处理常见故障；能执行GMP规范进行现场管理，规范填写批生产记录。 素养目标：树立药品质量第一、患者安全至上的核心价值观；培养精益求精的工匠精神与严谨规范的习惯；强化GMP合规意识与安全生产意识；养成团队协作、爱岗敬业的职业态度；增强创新意识，具备终身学习能力。	【理论教学模块】 1. 制剂基础理论：剂型分类、处方设计、辅料应用、生物药剂学与药理学基础、GMP生产管理规范； 2. 常用剂型工艺：片剂、注射剂、胶囊剂等常用剂型的制备原理、工艺路线、质控要点与问题解决方案； 3. 制药设备原理：压片机、制粒机等核心制剂设备的工作原理、操作规范与维护要点； 4. 制剂新技术：缓控释、靶向制剂等新技术的基础原理、应用场景与行业动态。 【实践教学模块】 1. 处方设计实训：完成常用剂型的处方设计、筛选与合理性验证； 2. 生产操作实训：按GMP要求完成常用剂型全流程生产，规范填写批生产记录； 3. 设备运维实训：规范操作核心制剂设备，完成日常检查、维护与常见故障排查； 【教学要求】 1. 掌握药物制剂核心理论、剂型制备方法、设备操作规范，熟悉GMP管理要求； 2. 具备处方设计、工艺操作、质量控制、设备维护的综合实操能力，能独立完成常用制剂全流程生产； 3. 能严格执行GMP规范，具备严谨的生产现场管理能力与合规意识，规范完成生产记录填写； 4. 坚持理实一体化教学，强化实训占比，培养学生解决生产实际问题的能力。	1. 树立药品质量第一、患者安全至上的核心价值观，将对患者生命健康的责任融入制剂设计、生产、质控全流程，杜绝质量隐患。 2. 培养精益求精的工匠精神，严谨规范对待每一步生产操作、每一项工艺参数优化，追求制剂质量的稳定与提升。 3. 强化GMP合规意识与安全生产意识，严格遵守药品生产质量管理规范，坚守合规底线，保障生产安全与药品质量。 4. 培养爱岗敬业、团队协作的职业态度，立足岗位履职尽责，在生产、质控各环节高效协作，共同保障药品生产全流程合规。 5. 增强创新意识与终身学习能力，关注制剂新技术、新工艺发展，持续提升专业能力，适配医药产业数智化转型需求。	64
2	药理学	1. 临床用药指导：制定安全有效的给药方案。 2. 药物研发支持：开展药效学、药理学实验。 3. 药品质量控制：构建质控标准和检测方法。 4. 药物信息服务	知识目标：掌握药效学和药理学基本理论；熟悉各系统药物的药理作用、临床应用及不良反应；了解化学治疗药物的作用机制。 能力目标：能根据药效学和药理学知识制定安全有效的给药方案。	【理论教学模块】 1. 药理学总论：药效学核心原理、药理学核心理论、给药方案设计基础； 2. 各系统药物药理：传出、中枢、心血管、消化、呼吸等系统药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应与禁忌证； 3. 化学治疗药物：抗菌、抗真菌、抗病毒、抗肿瘤等药物的作用机制、抗菌谱、临床应用、不良反应与耐药性防控； 4. 临床合理用药规范：特殊人群用药特点、药	1. 树立生命至上、安全合理用药的核心职业道德，将保障患者用药安全作为职业底线，杜绝不合理用药行为。 2. 培养严谨求实、实事求是的科学态度，对待药物实验、药效分析、给药方案制定	64

	务：解答药物使用等疑问。	案：能开展药效学、药动学基本实验；能构建质控标准和检测方法；能解答药物使用相关疑问，提供药物信息服务。 素养目标： 树立安全合理用药的职业道德观念；培养严谨的科学态度和实事求是的工作作风；增强对药物不良反应监测的责任意识。	物相互作用与配伍禁忌、用药错误防范与不良反应处置原则。 【实践教学模块】 1. 药理基础实验：完成药物量效关系测定、体内过程观察等基础实验，掌握药理实验基本操作； 2. 给药方案设计实训：针对临床病例，结合药效、药动学知识制定个体化给药方案； 3. 不良反应监测处置实训：模拟不良反应场景，完成识别、评估、上报与处置全流程操作； 4. 用药咨询模拟实训：模拟患者咨询场景，规范解答用药相关问题，提供专业用药指导。 【教学要求】 1. 掌握药理学核心理论、各类药物的药理作用与临床应用规范，熟悉不良反应处置与合理用药原则； 2. 具备给药方案设计、药理实验操作、用药咨询服务的核心能力，能独立完成临床合理用药相关工作； 3. 树立严谨的科学态度，具备药物不良反应监测的责任意识，能规范完成药物信息服务工作； 4. 采用案例教学、情景模拟等方法，强化理论与临床结合，培养学生解决临床用药实际问题的能力。	做到数据真实、结论严谨。 3. 增强药物不良反应监测的责任意识，主动关注、规范上报药物不良反应，为患者用药安全筑牢防线。 4. 培养以患者为中心的人文关怀精神，结合患者病情、身体状况制定个体化给药方案，兼顾用药安全与患者体验。 5. 树立终身学习的职业理念，关注药理学研究新进展、临床应用药新规范，持续提升专业能力，适配行业发展需求。	
3	药品质量控制与检测技术	1. 取样与样品前处理：按取样规程对原辅料、包材、中间体及成品取样并前处理。 2. 理化检验：运用滴定分析、重量分析等进行鉴别、杂质检查、含量测定。 3. 仪器分析检测：运用紫外-可见分光光度法、HPLC、GC等进行质量检测。 4. 分析仪器维护保养：对常用分析仪器进行日常维护、校准和故障排除。 5. 检验记录与报告：规范填写原始记录，出具检验报告书。 知识目标： 掌握药品质量控制基本理论与知识体系；熟悉《中国药典》结构、内容及使用方法；掌握化学分析法（滴定分析、重量分析）原理与操作要点；掌握紫外-可见分光光度法、HPLC、GC等仪器分析方法的原则、仪器结构与适用范围；掌握检验记录与报告书规范要求。 能力目标： 能按取样规程完成取样与前处理；能运用化学分析法完成药品鉴别、杂质检查与含量测定；能规范操作紫外分光光度计、HPLC、GC等仪器进行质量检测；能对分析仪器进行日常维护、校准和故障排除；能规范填写原始记录并出具检验报告书。 素养目标： 树立药品质量安全第一的责任感与使命感；培养严谨求实、数据真实、结果可溯的职业诚信精神；养成规范操作、精益求精的质量控制意识；强化GMP合规意识与生物安全意识；培养团队协作精神与持续学习能力，关注	【理论教学模块】 1. 药品质控基础：药品质控体系与核心原则、《中国药典》结构与使用规范、药品质量标准制定原则、取样与样品前处理规范； 2. 化学分析法：酸碱、络合、氧化还原、沉淀滴定与重量分析的核心原理、操作规范、数据处理与药品检验应用； 3. 仪器分析法：紫外-可见分光光度法、HPLC、GC、薄层色谱法等的核心原理、仪器结构、操作规范、数据处理与适用范围； 4. 检验规范与管理：分析仪器校准维护规范、检验记录与报告书撰写规范、实验室质量管理体系、GMP对药品检验的管理要求。 【实践教学模块】 1. 取样与前处理实训：按药典与取样规程，完成原辅料、中间体、成品的取样、标识、前处理全流程操作； 2. 化学分析法实训：完成药品鉴别、杂质检查、含量测定等滴定与重量分析实验，规范完成操作与数据处理； 3. 仪器分析实训：规范操作紫外分光光度计、HPLC、GC等仪器，完成检测方法开发、系统适用性试验、样品检测与数据分析； 4. 仪器维护校准实训：完成常用分析仪器的日常检查、维护保养、性能校准与常见故障排查； 5. 检验记录与报告实训：规范填写检验原始记录，出具符合规范的检验报告书，确保数据真实可追溯。 【教学要求】 1. 掌握药品质控核心理论、主要检测方法原理与操作规范，熟悉《中国药典》使用方法与实验室质量管理要求； 2. 具备化学分析、仪器分析的核心实操能力，能独立完成药品全流程质量检测，准确处理数据、出具规范检验报告； 3. 具备分析仪器日常维护、校准与故障排查能力，能严格执行GMP与实验室管理规范，树立严谨的质量控制意识；	1. 树立药品质量安全第一的责任感与使命感，深刻认识药品检验结果直接关系到患者生命健康，对每一份检验结果高度负责。 2. 培养严谨求实、数据真实、结果可溯的职业诚信精神，严格规范填写检验原始记录，杜绝数据造假、结果失真，坚守职业底线。 3. 养成规范操作、精益求精的质量控制意识，严格按照《中国药典》与检验规程操作，不放过任何质量异常，保障药品质量可控。 4. 强化GMP合规意识与生物安全意识，严格遵守药品检验相关规范与生物安全要求，保障检验过程合规、人员与环境安全。 5. 培养团队协作精神与持续学习能力，关注药品检测新技术、新方法发展，持续提升专业能力，适配行业质量管控升级需求。	64

			检测新技术发展。	4. 坚持理实一体化教学,强化实训占比,采用项目化教学,培养学生解决药品质检实际问题的能力。		
4	药物化学	1. 药物结构分析与构效关系研究。 2. 药物合成路线设计与工艺优化。 3. 药物稳定性研究。 4. 药物杂质分析与控制。	知识目标: 掌握药物化学基本概念与构效关系原理;熟悉各类药物的化学结构与理化性质;了解药物稳定性与降解机制;掌握药物合成原理与方法。 能力目标: 能进行药物结构分析与构效关系研究;能设计药物合成路线并进行工艺优化;能开展药物稳定性研究;能进行药物杂质分析与控制。 素养目标: 培养从化学结构理解药物作用的科学思维;树立药品安全源于设计的质量理念;养成严谨细致的科研习惯和创新探索精神。	【理论教学模块】 1. 药物化学基础理论: 药物化学核心概念、药物结构与药效的核心关系、构效关系基本原理、药物理化性质与体内过程的关联; 2. 药物结构与分类: 中枢、外周、心血管、消化、化学治疗等各类药物的化学结构特征、分类规律、理化性质与作用机制; 3. 药物稳定性与降解机制: 药物水解、氧化、异构化等降解反应的核心原理、影响因素、降解产物分析与稳定性预测方法; 【实践教学模块】 1. 药物结构鉴定实训: 运用红外、紫外、核磁共振等分析方法,完成药物化学结构鉴定,解析结构特征; 2. 药物稳定性考察实验: 针对给定药物,完成影响因素、加速、长期试验,考察药物稳定性,确定降解途径与有效期; 3. 药物合成基础实训: 完成典型药物的合成实验,掌握合成基本操作、反应条件控制、产物分离纯化与结构鉴定方法; 【教学要求】 1. 掌握药物化学核心理论、药物结构与理化性质、合成原理与工艺优化方法,熟悉药物稳定性与杂质控制核心规范; 2. 具备药物结构分析、合成路线设计、稳定性研究、杂质分析的核心能力,能独立完成药物化学相关基础研究与工艺开发工作; 3. 树立药品安全源于设计的质量理念,具备严谨细致的科研习惯与创新探索精神,能适应医药研发行业岗位要求; 4. 采用理论与实验教学相结合的方式,强化学生动手操作能力与科研思维培养,引导学生关注行业新技术新进展。	1. 树立药品安全源于设计的质量理念,深刻认识药物化学结构设计直接决定药物的安全性、有效性与稳定性,从源头把控药品质量。 2. 培养科学严谨、逻辑缜密的科研思维,从药物化学结构出发分析药物作用、稳定性与杂质风险,做到分析有据、结论严谨。 3. 养成严谨细致、精益求精的科研习惯,对待药物合成、工艺优化、稳定性研究做到操作规范、数据真实、细节把控到位。 4. 培养创新探索、持续突破的职业精神,关注药物化学研究新进展、新技术,在药物合成、工艺优化等方面积极探索创新。 5. 树立绿色化学、环保安全的责任意识,在药物合成与工艺优化中兼顾效率与环保,减少污染物排放,保障实验与生产安全。	48
5	药事管理与法规	1. 药品供应链管理。 2. 药品质量控制。 3. 法规遵守与合规管理。 4. 数据管理与分析。 5. 风险评估与应对。	知识目标: 掌握药事管理基本理论和药品法律法规体系;熟悉药品生产、经营、使用各环节的质量管理规范(药品安全法、GSP等);了解药事服务与质量控制技能要求。 能力目标: 能运用药事管理原则和操作规程进行药品供应链管理;能进行药品质量控制与合规管理;能进行数据管理与分析;能开展风险评估与应对,处理药事管理中的常见法律问题。 素养目标: 树立依法管药、合规经营的法治观念;培养诚实守信、廉洁自律的职业操守;增强质量安全	【理论教学模块】 1. 药事管理基础: 行业监管体系、管理原则与职能架构 2. 药品法规: 《药品管理法》等核心法律条文与法律责任 3. 药品全生命周期管控: 研发、生产、经营、使用规范,重点讲解GMP、GSP实施标准 4. 药事质控服务: 处方管理、不良反应监测、药品召回、全程追溯制度 5. 合规风险管控: 行业法律风险识别、防控手段与企业合规体系搭建。 【实践教学模块】 1. 医药供应链实训: 按GSP完成药品采购、仓储、运输、销售全流程实操 2. 合规审核实训: 设计企业合规框架、管理制度与内部检查方案 3. 质量风险评估: 识别全流程质量隐患,制定风险管控方案并出具报告 4. 法规案例研讨: 剖析行业典型案例,界定法律责任并制定防控对策。 【教学要求】 1. 掌握药事基础理论、药品法规及GMP/GSP规范,熟悉药品全生命周期管理; 2. 可独立完成供应链运营、合规审查、风险评估、涉法问题处置; 3. 恪守依法管药、诚信从业准则,坚守药品质量安全底线; 4. 通过案例、情景、项目化教学,贴合行业实际,培养政策研判与实操处置能力。	1. 树立依法管药、合规经营的法治观念,深刻认识药品管理相关法律法规是行业发展的底线,严格遵守法律要求,杜绝违法违规行为。 2. 培养诚实守信、廉洁自律的职业操守,在药品生产、经营、管理各环节坚守诚信底线,不弄虚作假、不谋取私利,维护行业良好秩序。 3. 增强质量安全第一的社会责任感,始终将患者用药安全、公众健康权益放在首位,通过规范的药事管理保障药品全流程质量安全。 4. 培养敬畏法律、坚守底线的职业意识,熟悉药品管理全流程	48

			第一的社会责任感。		法规要求，主动识别合规风险，提前防控，做到知法、懂法、守法、用法。 5. 树立终身学习的职业理念，持续关注药品管理相关法律法规的更新与行业监管要求的变化，不断提升合规管理能力，适配行业监管升级需求。	
6	实用药理学	1. 临床合理用药指导与用药咨询：为患者、医护人员提供专业的用药指导与咨询服务，解答药物使用相关问题。 2. 处方审核与用药干预：按规范完成处方审核，识别不合理处方并开展用药干预，保障用药安全。 3. 药品不良反应监测与上报：开展药品不良反应的识别、评估、处置与上报工作，参与药品不良反应监测体系建设。 4. 慢病管理用药方案优化：参与高血压、糖尿病等慢病患者的用药管理，优化用药方案，提升患者用药依从性与治疗效果。 5. 药品信息管理与用药宣教：整理、更新药品信息资料，撰写用药宣教材料，开展公众用药健康宣教工作。	知识目标：掌握实用药理学基础理论、常用药物的临床应用规范、用药指导核心要点、处方审核基本原则与方法；熟悉药物相互作用、不良反应处置原则、特殊人群用药特点；了解慢病管理用药规范、药品信息管理与用药宣教相关知识。 能力目标：能独立完成处方审核与用药干预，识别并处置不合理处方；能为患者、医护人员提供规范的用药指导与咨询服务；能规范开展药品不良反应监测、评估、处置与上报工作；能参与慢病管理的用药管理；能规范撰写用药宣教材料，开展用药健康宣教工作。 素养目标：树立以患者为中心的药学服务理念，始终把患者用药安全放在首位；培养严谨规范的职业道德与安全用药的责任意识，恪守药学职业伦理；养成终身学习、持续更新药学知识的职业习惯，不断提升专业服务能力；增强医患沟通能力与人文关怀素养，为患者提供有温度的药学服务。	【理论教学模块】 1. 实用药理学基础：合理用药、处方管理、药学服务核心规范与职业伦理要求 2. 常用药物应用：各系统常用药物的药理作用、用法用量、不良反应、禁忌证与用药指导要点 3. 处方审核干预：处方审核核心流程、不合理处方识别评估、用药干预与沟通规范、用药错误防范处置 4. 不良反应监测：药品不良反应的识别、评估、处置、上报规范与监测体系建设要求 5. 特殊人群与慢病用药：特殊人群用药原则，高血压、糖尿病等慢病用药管理、方案优化与患者教育方法 6. 用药宣教服务：用药宣教材料撰写设计、公众健康宣教方法、药品信息检索整理与管理规范 【实践教学模块】 1. 处方审核实训：完成临床处方审核、不合理处方识别、干预方案制定与医患沟通模拟 2. 用药咨询实训：模拟患者用药咨询场景，规范解答用药问题，提供专业用药指导 3. 不良反应处置实训：完成药品不良反应识别、评估、处置、上报全流程，撰写规范报告 4. 慢病用药管理实训：完成慢病患者用药评估、方案优化、指导宣教与随访全流程操作 5. 宣教材料制作实训：完成指定疾病/药物的用药宣教材料撰写、设计与制作 【教学要求】 1. 掌握实用药理学核心理论、用药规范、处方审核与用药指导技能，熟悉不良反应监测、慢病用药管理、用药宣教相关规范； 2. 具备处方审核、用药指导、不良反应监测、慢病用药管理、用药宣教综合能力，可独立完成临床/社区药学服务，保障患者用药安全； 3. 树立以患者为中心的药学服务理念，恪守药学职业伦理，具备严谨的职业态度与用药安全责任意识； 4. 依托情景模拟、案例教学、现场实训等方式，强化理论实操融合，培养药学服务问题处置能力，引导持续关注行业发展与临床用药指南更新。	1. 树立以患者为中心的服务理念，培养关爱患者、尊重患者的人文关怀精神，将救死扶伤的职业使命融入药学服务全过程 2. 强化安全合理用药的核心职业素养，培养严谨求实、精益求精的工作态度，对患者用药安全高度负责，杜绝用药差错。 3. 树立依法执业、合规服务的法治意识，严格遵守药品管理相关法律法规与药学服务规范，坚守职业底线。 4. 培养终身学习、持续创新的职业精神，关注临床用药新进展、新规范，不断提升专业能力，适应行业发展需求。 5. 强化团队协作意识，能与医护人员、患者及家属有效沟通协作，共同保障患者用药安全，提升药学服务质量。	48

(3) 专业拓展课程

主要包括：医药市场营销、药店经营与管理、智慧药学服务等课程

表7 专业拓展课程主要教学内容与要求

课程类型	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求	思政元素	课程学时
专业拓展课程	医药市场营销	知识目标：掌握医药市场营销的基本理论和方法；熟悉医药市场的特点与营销环境；了解消费者行为研究、营销战略规划以及产品、价格、渠道、促销等营销策略的核心知识。 能力目标：能运用所学知识进行医药市场调研与分析；能制定医药营销策划方案并开展产品推广活动；能运用营销策略解决医药营销中的实际问题。 素养目标：树立正确的营销理念和商业职业道德；培养诚信经营、合规推广的行业自律意识；增强以客户需求为导向的市场服务意识。	【教学内容】 1. 医药市场分析与消费者行为研究；2. 营销战略规划与4P核心营销策略；3. 医药产品学术推广与渠道管理；4. 医药营销合规要求与风险控制。 【教学要求】 掌握医药市场营销核心理论与实操方法，能独立完成市场调研、营销方案制定与产品推广，具备合规经营与客户服务核心能力。	1. 坚守医药行业合规底线，树立依法推广、不夸大宣传的法治意识； 2. 恪守商业诚信职业道德，杜绝虚假营销，坚守药品安全责任； 3. 坚持以患者、客户需求为核心，培育以人为本的服务理念； 4. 树立正确职业营销观，自觉抵制医药行业不良营销风气； 5. 培养爱岗敬业意识，立足医药市场岗位，服务群众合理用药需求。	32
	药店经营与管理	知识目标：掌握药店经营与管理的基本理论和方法；熟悉药店的选址、布局设计、商品分类陈列与养护管理要求；了解人员管理、财务管理、营销策略及顾客服务等核心内容；掌握药品零售相关法律法规及GSP要求。 能力目标：能进行药店的选址评估与布局设计；能规范进行药品分类陈列与养护管理；能开展药店日常运营管理，包括人员管理、财务成本控制及营销活动策划；能依法依规处理药品零售中的常见问题。 素养目标：树立依法经营、规范管理的行业自律意识；培养诚信服务、顾客至上的职业操守；增强药品质量安全第一的责任感和风险防范意识。	【教学内容】 1. 药店选址、布局设计与药品分类陈列养护；2. 药店人员管理、财务管理与成本控制；3. 药店营销策略与顾客服务规范；4. 药品零售法律法规与GSP合规要求。 【教学要求】 掌握药店经营管理全流程规范，能完成药店日常运营管理、药品陈列养护、营销活动策划，具备合规经营与风险控制能力。	1. 强化法治合规意识，严格遵守药品零售法规与GSP规范，坚守依法经营底线； 2. 牢固树立药品质量安全至上理念，主动防范药品经营各类安全风险； 3. 恪守诚信服务职业操守，坚持顾客至上，用心保障群众购药安全； 4. 培育严谨规范的工匠精神，标准化完成药品陈列、养护等全流程管理； 5. 树立为民服务意识，立足零售岗位守护大众用药健康。	48
	智慧药学服务	知识目标：掌握药学服务基本理论和职业道德规范；熟悉处方审核与调配的工作流程与要求；掌握用药咨询与指导的基本知识；了解药物不良反应监测与报告制度；了解药学监护与健康教育的基本内容。 能力目标：能独立完成处方审核与调配操作；能提供专业的用药咨询与用药指导；能进行药物不良反应监测与报告；能开展药学监护与健康教育活动。 素养目标：树立以患者为中心的药学服务理念；培养良好的沟通能力和服务意识；增强安全用药的责任意识和职业使命感。	【教学内容】 1. 药学服务基础理论与职业道德规范；2. 处方审核与调配核心流程；3. 用药咨询、指导与药学监护方法；4. 药物不良反应监测与报告制度；5. 药学健康教育流程与技巧。 【教学要求】 掌握药学服务全流程核心技能，能独立完成处方审核调配、用药指导、不良反应监测上报，具备药学监护与健康教育能力。	1. 坚持以患者为中心，践行人文关怀，树立为民服务的职业初心； 2. 坚守用药安全底线，强化责任意识，扛起守护群众用药健康的使命； 3. 恪守药学职业道德，严谨规范开展处方调配、用药指导等工作； 4. 秉持实事求是原则，规范上报药品不良反应，做到履职尽责； 5. 培养耐心友善的服务意识，善于沟通，用心做好健康科普宣教。	32

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行药物制剂生产技能、药品质量控制与检测技术、药品生产现场管理、药品生产质量管理虚拟仿真等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在西药生产企业、中药生产企业、生物制品生产企业、医药公司、医疗机构、连锁药店及社会药房等相关企事业单位进行实习，包括认识实习和岗位实习。专业岗位实习为本专业学生联结学校课堂学习与岗位就业创业的桥梁，是学生从学校到社会实现人生转折的一个必经阶段。岗位实习期间加强学生职业理想、职业道德、从业创业知识指导教育，把按照教育部等八部门《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）文件精神作为本专业学生岗位实习实施管理的主要依据。

1) 岗位实习管理模式

岗位实习按照校企共同制定实习计划、管理规定、评价标准，共同指导学生实习、评价学生成绩模式等开展实践教学，并由院领导、二级教学单位领导、指导教师和辅导员定期、分批、巡回到各实习点探望学生，召开座谈会，了解学生实习状况，解决学生实际问题，确保实习工作进行顺利。

2) 岗位实习时间

岗位实习时间安排在第5学期至第6学期完成，共6个月。

3) 岗位实习地点

岗位实习组织形式以校企合作双向选择，学生到与本专业进行长期深入合作的企业岗位为主，以个人自主联系落实专业对口实习企业岗位为辅。以福建省福抗药业股份有限公司、福州海王福药制药有限公司、福建九州通医药有限公司、福建康佰家大药房有限公司、福州华瑞康生物科技有限公司、福建宜又佳医药连锁有限公司、福州倍力优健康管理有限公司、正善堂(厦门)医药有限公司、泉州医佰汇医药健康有限公司等企业为主。

4) 岗位实习要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：节约、安全、文明生产。在实习过程中，要求学生始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守企业的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：岗位实习的岗位与本专业相关的工作岗位。

考核材料要求：提交岗位实习记录、岗位实习报告、岗位实习考核表等相关材料，完成指导教师和学生岗位实习各个阶段任务，并做好岗位实习过程材料整理归档工作。

5) 岗位实习成绩评定

实践成绩可根据实习总结报告、调查报告、实习日志、实习表现等各方面进行综合评定，学生必须完成全部实习内容，方可参加毕业实践考核工作。岗位实习的成绩由企业和校内指导教师共同评定。实习成绩评定，采用分数制，实践成绩评定等级如下：优（90分以上）；良（80-89分）；中（70-79分）；及格（60-69分）；不及格（59分以下），对违反实践管理规定者，学院将根据相关文件进行处理。

4. 毕业设计要求

毕业设计是本专业实务性应用研究的一门重要开放式、必修课程，主要是通过专业论文写作过程培养学生掌握专业理论基础知识和基本技能，提升将知识与技能在实际工作中整合应用的能力、学习能力、团队合作的工作态度精神、独立思考研究及创新的能力、解决问题的逻辑思考能力、实际项目操作的能力、提升科研写作能力，并由此提供学生一个提升自我能力及训练的机会。为切实履行毕业设计制作的教學理念、培养学生关键能力。以提高学生专业能力和关键能力为目标，在第6学期修读，共计4学分。学生可以依据职业发展需要或个人兴趣选取一个专题，在专、兼教师指导下，以专业技术的实际应用来开展毕业设计，通过小组合作完成一个具有创新或改良的项目专题作业及作品、调查报告等不同形式来实现。

（1）毕业设计课程内容及要求

毕业设计主要来源于本专业相关企业岗位内容，也可来自专业课程教学中的某个模块，或学生与教师共同商定的其他领域内容。毕业设计通过小组合作完成，由3-5人为一组完成毕业设计。

毕业设计课程包括文献收集、毕业设计（调研报告）等阶段性内容。毕业设计课程综合考虑职业岗位专业知识技能和职业核心能力教育教学需要，编制出具有可行性的课程实施计划。

（2）课程组织实施

1) 在专业建设指导委员会的指导下，专、兼教师组成毕业设计课程项目小组提供毕业设计题目，学生依据职业发展需要或个人兴趣选取一个毕业设计进行制作，一个毕业设计学生数3-5人完成。

2) 原则上每位教师指导毕业设计组数不超过5组。

3) 在毕业设计实施前,开设专题讲座,详细介绍各专题方向的发展现状,需要学习的知识和技术。通过各专题讲座,让学生了解什么是关键能力,怎么样培养提高关键能力,使学生明确毕业设计学习目标。

4) 选题流程。设计专题指导教师公示题目,学生自主选题并组队,经系批准后开展专题制作,在毕业设计运作过程中,若更换题目或指导教师的可按学院规定的程序进行。

5) 在毕业设计实施过程中,指导教师以观察者、顾问、支持者的身份开展教学,通过引导、提醒、暗示、解答、鼓励、表扬等办法帮助学生开展毕业设计制作,记录学生各个关键技能的具体表现。

(3) 考核办法

考核内容与占比

①选题质量(20%):选题是否紧密结合专业,有无现实意义与创新性。

②调研过程(30%):调研方法是否科学合理,资料收集是否充分,过程记录是否详实。

③报告质量(50%)

结构完整性(10%):报告应包含封面、目录、摘要、正文、结论、参考文献等部分。各部分内容完整,层次分明,过渡自然。如正文部分的章节划分合理,能围绕调研主题有序展开。

内容准确性(10%):数据准确可靠,引用资料来源清晰,对调研结果的描述和分析符合实际情况。无事实性错误和数据造假,对专业概念和理论的运用准确无误。

分析深度(20%):能运用所学专业知识对调研数据和现象进行深入分析,揭示问题的本质和内在规律。提出的观点和建议具有针对性和可行性,对实际工作有一定的指导意义。

格式规范性(10%):严格按照学校规定的格式要求撰写报告,包括字体、字号、行距、图表标注等。图表制作规范,排版整齐美观。

学生提交调研报告后,先由指导教师初评,给出成绩与修改意见。再组织小组进行修改,综合初评与终评,给出最终成绩,分优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级。

5. 相关要求

本专业发挥思政课程和各类课程的育人功能。学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用,在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容;结合实际落实课程思政,推进全员、全过程、全方位育人,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育(含典型案例事故分析)、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等

方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（三）学时安排

总学时2656学时，每16~18学时折算1学分，其中，公共基础课总学时占总学时的33.89%。实践性教学学时占总学时的52.56%，其中，实习时间累计一般为6个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的10.84%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按1周为1学分。岗位实习24周，共计624学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表所示。（详细学分、学时分布见附录相关表格）

表8 药物制剂技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课程 学时占比%	选修课程学时占比%	实践性教学学时占比%
2656	142	学时：900	学时：288	学时：1396
		占比：33.89%	占比：10.84%	占比：52.56%

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设药物制剂技术专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。整合校内外资源优质人才资源，聘请4-5位企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

1. 队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业生师比19: 1。“双师型”教师占专业课教师数比例62.5%，高级职称专任教师的比例18.75%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

专业带头人范燕华，副教授，执业药师，健康管理师，20年教学经验。能够准确把握医药行业发展趋势，紧密联系企业，精准把握人才需求；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。

3. 专任教师

本专业教师具有高校教师资格；具有药学、中药学、化学、医学等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业

理论和实践能力；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；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少2个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于10个月的企业实践经历。

表8 专任教师名单

序号	姓名	职务/职称	专业方向	双师型（是/否）
1	范燕华	教研室主任/副教授	化学	是
2	阴倩倩	教师/讲师	化学	是
3	张云燕	教师/讲师	药学	是
4	何煜	教师/讲师	药学	是
5	陈灵艳	教师/讲师	生物化学	是
6	林扬智	教师/讲师	制药工程	是
7	王随章	教师/副教授	药学	是
8	陈珊	教师/副教授	中药学	是
9	杨顺珍	教师/讲师	药物制剂	是
10	汤圣山	教师/讲师	药品质量管理	是
11	林燕群	教师/助教	药物分析	否
12	孙成飞	教师/助教	药学	否
13	任慧敏	教师/助教	药学	否
14	黄莘	教师/助教	药事管理	否
15	江欣	教师/助教	药理学	否
16	唐源	教师/助教	药物制剂	否

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

表10 兼职教师名单

序号	姓名	职务/职称	专业方向	担任课程
1	牛素生	主管药师	药物制剂	健康管理师培训教程 药剂学
2	陈源	主治医师	临床医学	微生物与免疫学 药物化学
3	陈蓉	主管药师	中药学	中医药概论
4	鲁向前	质量负责人	药学	药理学
5	李希敏	主管药师	药学	药理学

6	刘青	主管	药学	药理学
7	杨城强	副主任医师	临床医学	急救在身边

十、教学条件

（一）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、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

多媒体教室共 9 间，教室包括普通教室和专业教室，均配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备或触控一体机、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 校内外实验、实训场所基本要求

校内建有可支撑实践教学计划所必需的各类实训基地，包括药物检验实验室、药理学实验室、微生物实验室、模拟药学、大健康实训室等，实训设备和实训场地能满足实践教学计划基本要求，能完成人才培养方案中相应教学项目课程的训练及能力的培养，生均仪器设备总值不低于0.4万元/生。

校外建有福建省福抗药业股份有限公司、福州海王福药制药有限公司、福建九州通医药有限公司、福建康佰家大药房有限公司、福州华瑞康生物科技有限公司、福建宜又佳医药连锁有限公司、福州倍力优健康管理有限公司、正善堂(厦门)医药有限公司等。

表11 药物制剂技术专业实训室基本配置和支撑实训项目一览表

实训室名称	第一实验室（药物检验实验室）	基本面积要求	68m²
支撑实训项目	定性分析、滴定分析、溶液配制、药物的鉴别、杂质检查、含量分析，药物崩解时限检查、药物脆碎度检查等		
序号	核心设备和工具	基本数量要求	备注
1	电子天平	10台	
2	电热套	50套	
3	酸碱两用滴定管	100根	
4	恒温水浴锅	2台	
5	崩解仪	2台	
6	脆碎仪	1台	
7	循环水真空泵	3台	

8	熔点测定仪	10台	
9	搅拌器	5台	
10	万用电炉	10台	
11	布氏漏斗	10套	
12	回流提取装置	10套	
13	移液管、容量瓶	若干	
14	烧杯、锥形瓶等常用玻璃一起	若干	

实训室名称		第二实验室（药理学实验室）	基本面积要求	64m²
支撑实训项目		血清中蛋白质、谷丙转氨酶、葡萄糖的含量测定，药物溶出度测定，药理实验等		
序号	核心设备和工具		基本数量要求	备注
1	电子天平		10台	
2	电磁炉		5台	
3	电热烘箱		2台	
4	恒温水浴锅		2台	
5	溶出仪		1台	
6	药典筛		4个	
7	研钵		10个	
8	蒸发皿		20个	
9	多媒体设备		1套	
10	动物解剖板		1套	
11	正常人体结构模型		1套	

实训室名称		第三实验（微生物实验室）	基本面积要求	67m²
支撑实训项目		细菌的革兰氏染色；微生物的分离、纯化；微生物的稀释、接种、培养；培养基的配制和灭菌等		
序号	核心设备和工具		基本数量要求	备注
1	恒温培养箱		2台	
2	显微镜		100架	
3	灭菌锅		3台	
4	干燥箱		2台	
5	培养皿		200个	
6	移液枪		10把	
7	净化工作台		1台	

实训室名称	精密仪器室	基本面积要求	85m ²
支撑实训项目	药物中铜、铁、砷等元素测定；蛋白质的测定；血液中葡萄糖含量的测定；药物旋光度及折射率测定、药物荧光分析；药物的含量测定等		
序号	核心设备和工具	基本数量要求	备注
1	原子分光光度计	1台	
2	凯氏定氮仪	1台	
3	可见分光光度计	8台	
4	紫外分光光度计	2台	
5	荧光分光光度计	1台	
6	折射仪	3台	
7	旋光度	4台	
8	数显酸度计	10台	
9	压片机	2台	

实训室名称	大健康实训中心	基本面积要求	130m ²
支撑实训项目	临床医学概论、药品市场营销、人体解剖生理学		
序号	核心设备和工具	基本数量要求	备注
1	医学体检设备	7组设备	1. 采用观摩式教学法； 2. 采用分组实验法。
2	康复理疗仪器	10余组设备	
3	多媒体视频	一套	
4	课桌椅	30套	

实训室名称	模拟药房	基本面积要求	100m ²
支撑实训项目	药店经营与管理、实用药理学、中医药概论		
序号	核心设备和工具	基本数量要求	备注
1	药品陈列货架	三组货架	1. 采用观摩式教学法； 2. 采用分组实验法。
2	收银一体机	一套	
3	课桌椅	40套	
4	中药材	40种	

表12 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间 (含学期及时限)	实训人数
----	--------	------	------------------	------

1	福建省福抗药业股份有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
2	福州海王福药制药有限公司	参观、岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
3	福建九州通医药有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
4	福建康佰家大药房有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
5	福州华瑞康生物科技有限公司	参观、岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
6	福建宜又佳医药连锁有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
7	福州倍力优健康管理有限公司	参观、岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
8	正善堂(厦门)医药有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求
9	泉州医佰汇医药连锁有限公司	岗位实习	第5-6学期（6个月）	根据企业需求

3. 实习场所基本要求

本专业实习场所符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等文件要求，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，实习基地提供药品生产、药品生产管理、药物检验、药学服务、药品营销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。

（二）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. 教材选用与建设基本要求

教材建设：根据教育部《关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》（教职成〔2026〕1号）要求，本专业在教材开发环节建立“三主编”协同机制，由企业技术专家、学校专业带头人、行业权威专家共同担任主编，对教材建设总设计、总把关、总负责。开发基于工作过程的新形态教材。专业建设团队根据专业建设指导委员会的建议，针对药物制剂技术专业各门课程教学内容的选取，组织专业教师到企业进行课程调研，进一步开展与推动以工作过程

为导向的教学改革和课程建设，并组织开发编写基于工作过程的课程教学改革教材、新型活页式与工作手册式教材等。

教材选用：根据《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）《福州黎明职业技术学院教材管理办法》等文件要求，选用优秀的国家规划教材、高职高专规划教材。意识形态课程、哲学社会科学课程、国家安全教育读本、思想政治理论课教材必须使用国家统编教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。教材选用后报学院教材选用委员会审核及教材审核委员会审定。

教学资源共享与利用：课程教学资源的选择上，除了课程教师自主开发专业课程教学资源外，依托国家智慧教育公共服务平台、国家职业教育专业教学资源库、职业教育国家精品在线课程等选用国家资源共享课程教学资源，拓展学生知识面，提高教学效率。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献80万册，配备能满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：《药剂学》、《药理学与临床应用》、《制药设备使用与维护》、《生物药物的制备与质量控制》、《药品生产过程验证》、《药品质量控制与检测技术》、《医院用药安全管理》、《现代制剂学》、《药事管理学》《药物警戒实践》等相关的图书文献。

3. 教学资源共享与利用

在课程教学资源的选择上，除了课程教师自主开发专业课程教学资源外，依托国家智慧教育公共服务平台、国家职业教育专业教学资源库、职业教育国家精品在线课程、等选用国家资源共享课程教学资源，拓展学生知识面，提高教学效果。

4. 数字教学资源配置基本要求

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。充分利用国家职业教育智慧教育平台等优质资源，推动以数字化和人工智能赋能教学，实现线上线下混合式教学，满足学生自主学习和个性化发展需求。

十一、教学方法和学习评价

（一） 教学方法

根据本专业课程性质采用多元化教学方法，普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打

造优质课堂。采用岗、课、赛、证融合的思想进行教学模式的改革，包括任务驱动、项目导向（引领）、作品案例等模式，实施启发式、讨论法、演示法、实操法等教学方法，充分应用信息技术手段，实施线上线下混合式教学。

（二）学习评价

评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业技能等级、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相结合的方式进行多元评价。

笔试：适用于理论性比较强的课程，特别是基础课程，由专业教师组织考核。

实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专任、兼职教师共同组织考核。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

创新创业实践类：通过课堂教学、课后实践、实地考察、校外交流等方式，提高学生创新意识和解决问题的能力，培养其创造性和创业眼界。

职业技能等级（以证代考）：本专业还引入了职业资格鉴定来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

技能竞赛（以赛代考）：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

十二、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 教学质量监控机制

学校和系部建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 教学管理运行机制

学校和系部完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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. 专业教研组织建设

专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，每学期至少召开4次专业教学研讨会议，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，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。

4. 毕业生跟踪反馈与社会评价机制

学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期分析人才培养目标的达成情况。

（二）毕业条件

1. 毕业要求

根据药物制剂技术专业人才培养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学分，准予毕业。

表13毕业要求表

序号	毕业要求	具体标准
1	学分要求	毕业总学分142学分，各模块学分按要求修满
2	体育要求	大学生体质健康测试合格，由学院体育教研室认定。
3	素质教育要求	素质发展和素质测评成绩满足学院规定

2. 学分置换

为培养学生实践能力和创新精神，教育学生树立自主学习、终身学习理念，提升学生职业素养、交流沟通和团队协作能力、就业能力和创业能力，落实“岗课赛证”综合育人要求，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得与本专业相关的职业技能等级证书，并开展各项科学研究，参加各项专业技能竞赛和创新创业大赛活动。所取得的竞赛成绩和相关技能等级证书等，可按照《福州黎明职业技术学院学生学习成果认定与学分置换实施办法》及职业教育国家学分银行相关规定进行学分置换。学分认定和课程置换表如下：

表14 学分认定及课程转换表

成果形式	认定标准	提交材料	可置换课程	最高学分
退伍军人证	退役证原件、复印件、相关佐证材料	退伍军人相关材料	军事类课程 体育类课程岗位实习	—
计算机等级证书	一级考试合格	等级证书	信息技术	3
英语等级证书	全国英语等级考试四、六级成绩合格	等级证书	高职英语	8
职业技能等级证书	健康管理师	职业技能等级证书	健康管理师培训	2-4
	医药商品购销员		医药商品学	
省级职业技能测试合格证明	测试成绩合格，符合闽教职成（2026）2号要求	测试成绩单或合格证明	作为毕业资格认定依据；如需置换课程，须经专业教学指导委员会认定	视具体课程而定
创新创业项目	国家级项目立项或获奖	立项或获奖文件、证书	创新创业类 课程	2
	省部级项目立项或获奖			
	地市级项目立项或获奖			
职业技能竞赛	国家级	获奖证书	根据考试科目覆盖的知识与技能，置换对应的课程（国家级3门课程，省级2门课程，市级1门课程）	6-10
	省部级			4-6
	地市级			2-4
体育竞赛	省级一级运动员、二级运动员、三级运动员、学生本人参加体育比赛获得前三名（市级以上）	证书获奖文件及证书	体育课程	7
自主创业	学生自主创业，取得营业执照并经营一年以上	营业执照、经营佐证材料	岗位实习、创新创业就业课程	—

注：1. 参照《福州黎明职业技术学院学生学习成果认定与学分置换实施办法》中的规定执行。

2. 凡符合学分认定与转换条件的学生，可在每学期开学后四周内向所在二级学院提出书面申请，提供相关证明材料，由系部初审后统一交教务处审核认定。

十三、继续专业学习深造

本专业毕业生要树立终身学习的理念，这是可持续发展获取持久的动力和源泉。根据本专业毕业生未来从事的职业岗位的特点，结合学生自身情况，可以选择继续学习的途径有自学、求学两种。

自学方式针对性强，能达到学以致用。求学方式可通过短期培训班（主要针对特定岗位的职业需求而言），以提升专业技能水平；或继续升学接受继续教育的模式，以提升学历层次。

（一）专业技能的继续学习的渠道

随着现代医药行业的发展，本专业毕业生走向工作岗位后，为了适应药品生产及管理、药品检验的应用，以满足岗位的需求，不断地补充更新自己的专业知识，拓宽知识视野，更新知识结构。潜心钻研业务，勇于探索创新，不断提高专业素养和专业技能水平，适应经济社会发展的需要，还可以考取与专业相关的药士、药师、执业药师等证书。主要渠道有：①行业、企业的医药专业领域的培训；②互联网资源的自主学习。

（二）提高层次教育的专业面向

随着计算机软件行业的发展，本专业毕业生走向工作岗位后，为了适应软件新技术的应用，以满足岗位的需求，不断地补充更新自己的专业知识，拓宽知识视野，更新知识结构。潜心钻研业务，勇于探索创新，不断提高专业素养和专业技能水平，适应经济社会发展的需要。主要渠道有：毕业后参加专升本、自学考试、网络远程教育等相关途径，获得更高层次的教育机会，更高学历层次的专业面向主要有：药学、中药学、药物制剂、制药工程、临床药学、针灸推拿学等专业等。

十四、附录

（一）教学环节时间分配表

学期	理论教学和课程实训	专项实训 (学科实训)	综合实训 (岗位实习等)	入学教育和军训	考试	机动	合计
1	16	0	0	2	1	1	20
2	16	0	0	0	1	3	20
3	16	0	0	0	1	3	20
4	16	0	0	0	1	3	20
5	6	0	12	0	0	2	20
6	0	0	18	0	0	2	20
合计	70	0	30	2	4	14	120

（二）理论与实践教学学时、学分分配表

药物制剂技术专业理论与实践教学学时、学分分配表

内 容		学分	总学时	理论学时	实践学时			占总学时比例
					课程实训	专项实训	综合实训	
公共基础课程	思政课程	11	176	176	0	0	0	6.63%
	通识必修课程	36	660	340	320	0	0	24.85%
	通识选修课程	4	64	8	56	0	0	2.41%
专业课程	专业基础课程	19	304	208	96	0	0	11.45%
	专业核心课程	21	336	248	88	0	0	12.65%
	专业拓展课程	7	112	88	24	0	0	4.22%
职业能力课程(限选)	职业能力模块	12	192	160	32	0	0	7.23%

实践性教学环节	实践性教学	30	780	0	0	0	780	29.37%
素质拓展课程（选修）	素质拓展课程	2	32	32	0	0	0	1.20%
合 计		142	2656	1260	616	0	780	
百分比				47.44%	52.56%			100.00%

（三）教学进程表

性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	总学时	学时分配				学期基准学时						课程性质	核心课程
					A / B / C			理论教学	课程实训	专项实训	综合实训	一		二		三		S/C	
												上	下	上	下	上	下		
												教学周数（包含专项、综合实训及考试周）							
		20	20	20	20	20	20												
公共基础课程	思政课程	1	思想道德与法治	202400001	A	3	48	48				48						S	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	202400002	A	2	32	32					32					S	
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	20220910	A	3	48	48					48					S	
		4	形势与政策	800011	A	2	32	32				8	8	8	8			C	
		5	党史	20210904	A	1	16	16				16						C	
		小计				11	176	176				72	88	8	8			C	
	通识必修课程	6	大学体育	20210903	B	7	112	8	104			32	32	32	16			C	
		7	大学生心理健康教育	1800053	B	2	32	24	8			16	16					C	
		8	职业发展与就业指导	20220905	B	2	32	24	8			16			16			C	
		9	创新创业教育	20210204	B	2	32	16	16					32				C	
		10	大学美育	20220901	B	1	16	12	4					16				C	
		11	中华优秀传统文化	20220143	B	1	16	12	4						16			C	
		12	军事理论	1900057	A	2	36	36				36						C	
		13	军事技能	20221201	C	2	112		112			112						C	
		14	劳动教育	202301011	B	1	16	16				16						C	
		15	爱的教育	校本特色课程，课程结合《思想道德与法治》教学内容，贯穿于思想政治理论课教学全过程。															
		16	国家安全教育	20241001	A	1	16	16						8	8			C	
		17	信息技术	20240521	B	3	48	16	32			48						C	
		18	高职英语	20250617	A	8	128	128				32	32	32	32			S	
		19	人工智能应用素养	20261001	B	2	32	16	16			16	16					C	
		20	大学数学	20240625	A	2	32	32					32					S	
		小计				36	660	340	320			324	128	120	88				

通识选修课程	21	生命、健康教育类		B	1	16	8	8				16					C		
	22	劳育教育类		C	3	48	0	48				16	16	16			C		
	23	美育类		B	1	16	8	8					16				C		
	小计				4	64	8	56				16	32	16					
公共基础课程合计					51	900	524	376			396	232	160	112					
专业课程	专业基础课程	24	基础化学	24030201	B	3	48	32	16			48					S		
		25	有机化学	24030202	B	4	64	48	16				64				S		
		26	人体解剖生理学	24030203	B	3	48	32	16			48					S		
		27	微生物与免疫学	24030204	B	3	48	32	16					48			S		
		28	生物化学	24030205	B	3	48	32	16				48				S		
		29	仪器分析	24030206	B	3	48	32	16				48				S		
		小计				19	304	208	96	0	0	96	160	48	0	0	0		
	专业核心课程	30	药理学	24030207	B	4	64	48	16					64			S	★	
		31	药物化学	24030208	B	3	48	32	16					48			S	★	
		32	药品质量控制与检测技术	24030209	B	4	64	48	16						64		S	★	
		33	药物制剂技术	24030210	B	4	64	48	16						64		S	★	
		34	药事管理与法规	24030211	B	3	48	32	16						48		S	★	
		35	实用药物学	24030212	B	3	48	40	8						48		S	★	
		小计				21	336	248	88	0	0	0	0	112	224	0	0		
	专业拓展课程	36	医药市场营销	24030213	B	2	32	24	8			32					S		
		37	药店经营与管理	24030214	B	3	48	40	8					48			S		
		38	智慧药学服务	24030215	B	2	32	24	8						32		S		
		小计				7	112	88	24	0	0	32	0	48	32	0	0		
实践教学环节	39	毕业设计	24030217	C	4	104				104						104			
	40	岗位实习	24030218	C	24	624				624					260	364			
	41	项目综合实训	24030219	C	2	52				52					52				
	小计				30	780	0	0	0	780	0	0	0	0	312	468			
职业能力课程（限选）	职业能力模块	42	中医药概论	24030220	B	3	48	40	8				48				S		
		43	临床医学概要	24030221	B	3	48	32	16						48		S		
		44	营养与健康	24030216	B	2	32	24	8				32				C		
		45	科学健康与用药指导	24030222	A	2	32	32							32		C		
		46	药学综合知识与技能	24030224	A	2	32	32							32		C		
		47	药政与药品生产质量管理	24030223	A	2	32	32							32		C		
		小计				12	192	160	32	0	0	0	32	48	48	64	0		
素质拓展课程（选	48	其他领域课程1	9903122	A	2	32	32					32					C		
	小计				2	32	32					32							

修课)																
合计		142	2656	1260	616	0	780	524	456	416	416	376	468			
执笔人 (签章)	陈灵艳	专业带 头人 (签 章)	范基华					院系审核								
								(签章)								

注：集中实践教学周（含岗位实习）每周以26学时计。公共选修课程由教务处组织各系申报，并于开课的前一学期末向全院学生公布。课程类型分为纯理论课程（A类）、理论+实践课程（B类）、纯实践课程（C类）。课程性质分为考试课（S）和考查课（C）。凡确定为专业核心课的，应在备注栏中以★注明。供选领域课程面向其他专业类别学生选修，修完授予校级证书。今后课程名称和代码应延用前一学期的，如有变更需提出书面论证报告。

(四) 培养方案（微）调整审批表

培养方案（微）调整审批表

专业名称：_____ 适用年级（班级）：_____

课 程 名 称	原 计 划						调 整 后 计 划					
	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型	课程类型	总学时	学分	学期	学期学时	考试类型
职业资格证书	原 计 划						调 整 后 计 划					
调 整 理 由												
专 业 意 见	签字：_____ 年 月 日											
系 部 意 见	签字：_____ 年 月 日											
教务处 意 见	签字：_____ 年 月 日											
专业建设指导委员会 审 定	签字：_____ 年 月 日											