



廣西工業職業技術學院
GUANGXI VOCATIONAL & TECHNICAL INSTITUTE OF INDUSTRY

药品质量与安全 专业人才培养方案

专业名称： 药品质量与安全

专业代码： 490206

所属专业大类： 食品药品与粮食大类

适用年级： 2024 级

专业负责人（签名）： 梁伟夏

二级学院院长（签名）： 黄东

制（修）订时间： 2024 年 6 月

广西工业职业技术学院教务处

编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由广西工业职业技术学院药品质量与安全专业团队与广西大海阳光药业有限公司、广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西壮族自治区药物研究所有限公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学校批准实施。

主要编制人：

姓名	单位	职务	职称
梁伟夏	广西工业职业技术学院	专业负责人	副教授
黄东	广西工业职业技术学院	院长	教授
付兴丽	广西工业职业技术学院	副院长	副教授
邬智高	广西工业职业技术学院	无	教授
陶卿	广西工业职业技术学院	副院长	高级工程师
朱荣	广西大海阳光药业有限公司	研发经理	高级工程师
蒋才斌	广西壮族自治区产品质量检验研究院	技术总监	高级工程师
姚茂华	广西壮族自治区药物研究所有限公司	总经理	工程师

目 录

一、专业名称及代码	1
二、生源类型	1
三、学制与学历	1
四、职业面向	1
五、职业能力分析	2
(一) 典型岗位与职业能力要求分析路径	2
(二) 相关竞赛与职业能力要求分析	3
(三) 相关证书与技能竞赛能力要求分析	4
六、培养目标与培养规格	4
(三) 人才培养模式	5
七、课程设置及要求	6
(一) 课程体系结构	6
(二) 课程体系与培养规格的关系矩阵图	7
(三) 课程设置及要求	9
八、教学进程总体安排	36
九、实施保障	38
(一) 师资队伍	38
(二) 教学设施	39
(三) 教学资源	40
(四) 教学建议	41
(五) 学习评价	41
(六) 质量管理	42
(七) 学习成果转换	42
十、毕业要求	43
十一、附录	43

一、专业名称及代码

专业名称：专业名称：药品质量与安全

专业代码：490206

二、生源类型

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、学制与学历

学制：三年

学历：大专

四、职业面向

本专业主要面向药品检验员、化学检验员、药品销售员等职业，药品质量检验、药品质量管理等岗位（群）。对接化学实验技术、食品安全与质量检测、水处理技术等全国职业院校技能大赛，药物检验员、化学检验员、药师等职业资格等级证书，药物制剂生产“1+X”证、药品购销“1+X”证等职业技能等级证书，具体如表 1 所示。

表 1. 职业面向一览表

所属专业 大类(代 码) A	所属专业 类(代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位 (或领域) W	相关竞 赛举例 S	相关证书 举例 Z
食品药品 与粮食大 类(49)	药品与医 疗器械类 (4902)	医药制造业 (27) 批发业(51) 零售业(52)	药物检验员 (4-08-05-04)、 化学检验员(6-31- 03-01)、 药师(2-05-06-01)、 药物制剂工 (6-12-03-00)、购 销服务人员 (4-01-01)	药品质量检 验、药品质 量管理 目标岗位： 药品质量检 验 QC、 药品质量控 制 QA、药品 销售代表发 展岗位：QC 主管、QA 主 管 拓展岗位： 医疗器械销 售、网络药 店销售	化学实 验技术、 食品安 全与质 量检测、 水处理 技术	药物制剂 生产“1+X” 证、药品购 销“1+X” 证

注：（1）A、B 两列：依据《职业教育专业目录（2021 年）》填写；
（2）C 列：依据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）填写；
（3）D 列：依据《中华人民共和国职业分类大典》（2022 版）填写，具体到小类四位代码；
（4）W 列：参考行业及企业现行通用岗位群或技术领域。

五、职业能力分析

（一）典型岗位与职业能力要求分析路径

药品质量与安全专业毕业生职业发展路径、典型工作任务与职业能力分析如表 2 所示。

表 2. 典型岗位工作任务与职业能力分析

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业知识、能力及素质要求
目标岗位	药品质量检验（QC）、药品质量管理（QA）、药品营销	1. 化学检验 2. 仪器设备操作检测 3. 培养基制备 4. 微生物检验 5. 产品质量控制 6. 药品销售 7. 药物分析	WK1. 熟悉无机化学、有机化学、药物化学、质量管理、药品营销等知识。 WK2. 掌握药物检验的基本理论和知识。 WK3. 掌握药物及其制剂的鉴别、检查和含量测定的原理和方法。 WK4. 掌握电化学、紫外、红外、气相、液相、薄层色谱等方法的基本原理。 WK5. 掌握与卫生测定、安全检测有关的药品微生物限度检查内容与技术、注射剂的无菌检查、热原、细菌内毒素、异常毒性、过敏实验、降压实验、效价测定等的基本理论。 WK6. 熟悉药品生产质量管理规范、实验室质量管理规范、色谱仪器维护与保养、药品保管与养护等知识。 WK7. 熟悉企业相关文件要求、产品工艺与质量控制点。 WA1. 具备正确使用容量分析仪器的能力。 WA2. 具备正确使用各种分析检测设备的能力。 WA3. 能够正确查阅《中华人民共和国药典》等工具书。 WA4. 能够根据标准文件完成检测任务，正确撰写检测报告。 WA5. 能发现产品质量存在的问题。 WA6. 能处理一般的异常问题。 WQ1. 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。 WQ2. 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。 WQ3. 有较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗，乐观向上。 WQ4. 具备敬畏生命、诚实守信、严谨认真、良心制药、合规从业、精益求精的医药道德和良好的药品质量规范意识。
发展岗位	QC 主管、QA 主管、技术总监	1. 质量监督管理 2. 企业质量标准制订	WK1. 熟悉 GMP、GSP 的基本理论和知识。 WK2. 掌握药物检验的基本理论和知识。掌握药物及其制剂的鉴别、检查和含量测定的原理和方法。 WK3. 熟悉产品工艺，掌握质量标准，了解产品特性，了解设备性能。 WK4. 掌握设备的基本操作以及现场管理的基本知识，特别是异常问题的处理。 WA1. 能够发现药品生产、经营过程中的质量问题和风险点，并提出药品质量管理建议、措施等。 WA2. 能负责原材料、半成品、成品检验等环节全面质量监

			督管理，对违反有关质量管理制度的行为按规定处罚。 WQ1. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。 WQ2. 有较强的集体意识和团队合作精神。
拓展 岗位	健康管理、网络 药店销售	1. 健康指导服务 2. 网络药品销售	WK1. 掌握药物基本知识。 WK2. 掌握药品推荐及用药指导知识。 WK3. 掌握食品营养与健康知识。 WK4. 了解市场营销相关知识。 WA1. 能用医药理论指导合理用药。 WA2. 能按照药品管理规定从事药品商品经营活动。 WQ1. 具备公关与服务技能，能按客户要求做好服务。 WQ2. 具有认真负责的工作态度，吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神。 WQ3. 具备电脑办公软件、客户平台数据管理的技能。

（二）相关竞赛与职业能力要求分析

本专业相关竞赛与职业能力要求分析如表 3 所示。

表 3. 相关竞赛与职业能力要求分析

赛项名称	主要竞赛内容	职业能力要求
化学实验技术	无机化工产品的制备及质量评价	SA1: 执行国家及行业标准规范的能力; SA2: 具有科学的实验工作方法和实验技巧; SA3: 使用指定的方法、标准操作程序完成无机化工产品的准备任务; SA4: 包括样品的准备和处理, 以及从液体、固体混合物的分离过程; SA5: 会使用滴定法、重量法、光谱法进行分析。
	有机化工产品的合成及质量评价	SA1: 使用指定的方法、标准操作程序完成有机化工产品的准备任务; SA2: 能熟练实施产品纯化和浓缩工艺, 例如: 蒸发、蒸馏、萃取、色谱等操作; SA3: 能处理分析数据 (例如: 内标法、标准曲线、定量限和标准偏差等)。
食品安全与质量检测	食品样品前处理	SA1: 能熟练使用超声波清洗器; 会使用离心机; SA2: 能熟练使用固相萃取装置、氮吹仪、旋涡振荡器、移液管、涡旋仪、针式过滤头等; SA3: 能进行溶解、萃取、过滤等操作。
	高效液相工作站考核 (仿真)	SA1: 能进行实验仪器设备管理与维护; SA2: 检测过程中所涉及实验室安全隐患排查; SA3: 正确安全防护用品使用及穿戴等; SA4: 能够正确配置标液; SA5: 能建立检测方法包括自动进样器进样量设置、色谱柱流速、温度设置, 检测器波长设置; 设置样品信息并进样; SA6: 能建立标准曲线, 对未知样品进行定性和定量分析。
	微生物检测	SA1: 能正确防护准备; 正确消毒; 无菌分装稀释液; 正确标记; SA2: 能正确使用改良吸管; 正确使用旋涡混匀仪; 正确移液和接种; SA3: 能正确倾注培养基及混匀; 平板倒置培养; SA4: 能正确对给定菌落总数测定情景结果进行计算、报告与判定。

水处理技术	水质分析	SA1: 能进行溶剂和溶液制备, 混合和稀释; SA2: 能合理使用指定的玻璃器皿, 分析设备和仪器; SA2: 能进行样品预处理、储存, 样品保存和移取; SA3: 能处理分析数据 (例如: 标准曲线、定量限和标准偏差等)。
	水样混凝优化实验	SA1: 能根据水样特征制备混凝剂等试剂; SA2: 制定阶段实验 (条件探索优化实验) 工作计划; SA3: 能按照阶段实验工作计划, 独立完成并及时记录实验相关过程, 并根据测定结果, 确定实验水样的最优混凝实验条件; SA4: 能计算处理单位体积水样的物料消耗成本。

(三) 相关证书与技能竞赛能力要求分析

本专业相关证书与职业能力要求分析如表 4 所示。

表 4. 相关证书与职业能力要求分析

证书名称	主要考核内容	职业能力要求
药物制剂生产 “1+X”证 (中级)	药物的制备与 纯化	ZA1. 能初步设计药物制备方案, 拟订方案。 ZA2. 完成简单产品的制备与纯化。 ZA3. 对样品进行鉴定和分析。 ZA4. 能按规范要求对生产各环节物料进行处置和管理。
药品购销 1+x 证 (中级)	药品经营管理和 药品采购与 供应	ZA1. 能在药品经营企业、医疗机构或药店药品流通环节从事药品的采购、销售、储存和配送管理工作。 ZA2. 能作为药品采购员, 负责从药品生产企业或药品批发商那里采购所需药品, 并确保供应链的畅通。

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展, 掌握扎实的科学文化基础和药品质量检验、药品质量管理、药物生产及相关法律法规等知识, 具备药品分析检验操作、安全生产管理、质量控制等能力, 具有工匠精神和信息素养, 能够从事药品质量检验、药品质量管理等工作的高素质技术技能人才。工作 3-5 年后能胜任 QA 主管、QC 主管, 检验技术总监等岗位。

(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如下要求:

1. 素质 (Q)

Q1: 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。

Q2: 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。

Q3: 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。

Q4: 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, 勇于奋斗, 乐观向上。

Q5: 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, 以及良好的行为习惯。

Q6: 具备敬畏生命、诚实守信、严谨认真、良心制药、合规从业、精益求精的医药道德和良好的药品质量规范意识。

2. 知识 (K)

K1: 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。

K2: 熟悉与本专业相关的法律法规与标准以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

K3: 掌握与专业相关的无机化学、有机化学、药物化学、质量管理等知识。

K4: 掌握药物及其制剂的鉴别、检查和含量测定的原理和方法。

K5: 掌握电化学、紫外、红外、气相、液相、薄层色谱等方法的基本原理。

K6: 掌握与卫生测定、安全检测有关的药品微生物限度检查内容与技术、注射剂的无菌检查、热原、细菌内毒素、异常毒性、过敏实验、降压实验、效价测定等的基本理论。

K7: 熟悉药品生产质量管理规范、实验室质量管理规范、色谱仪器维护与保养、药品保管与养护等知识。

K8: 了解生物制品的检验、生物制药技术、医药企业管理等知识, 了解药品研制、生产、经营与使用等各个环节。

3. 能力 (A)

A1: 能进行探究学习、终身学习、分析问题和解决问题。

A2: 能进行良好的语言、文字表达能力和沟通。

A3: 能正确使用容量分析仪器。

A4: 能正确使用各种分析检测设备。

A5: 能够正确查阅《中华人民共和国药典》等工具书。

A6: 能够根据标准文件完成检测任务, 正确撰写检测报告。

A7: 能够发现药品生产、经营过程中的质量问题和风险点, 并提出药品质量管理建议、措施等。

(三) 人才培养模式

以培养服务地方产业集群发展和区域经济建设, 符合社会生产力需求、知识能力和素质全面发展的创新性技术技能人才为目标。建立以就业为导向的人才培养模式, 以技术应用能力为主线, 以工学结合、产教融合来构建课程体系和教学内容; 注重学生职业

能力的培养，鼓励学生积极考取一个或多个与本专业相近的劳动岗位职业技能资格证书，提高学生技术应用能力和就业竞争能力。构建“四阶递进、五个合一”的人才培养模式。

根据学生在三年学习生涯中的成长轨迹，将其学习生涯分为起步期、成长期、提高期、成熟期四个阶段。四阶段通过工学结合、产教融合的教学模式实施，以职业能力、职业素质培养为目标，实现学生对职业认识逐渐的深入，实现学生职场认知能力——工作过程能力——职场综合能力——就业创业能力的四阶递进。

五个合一，即工厂、教室合一；学生、学徒合一；教师、师傅合一；理论、实践合一；育人、就业合一。让毕业生达到“一毕业就能就业”的水平，学生在具备较强的实践技能的同时，也具备了职业道德、社会适应能力。

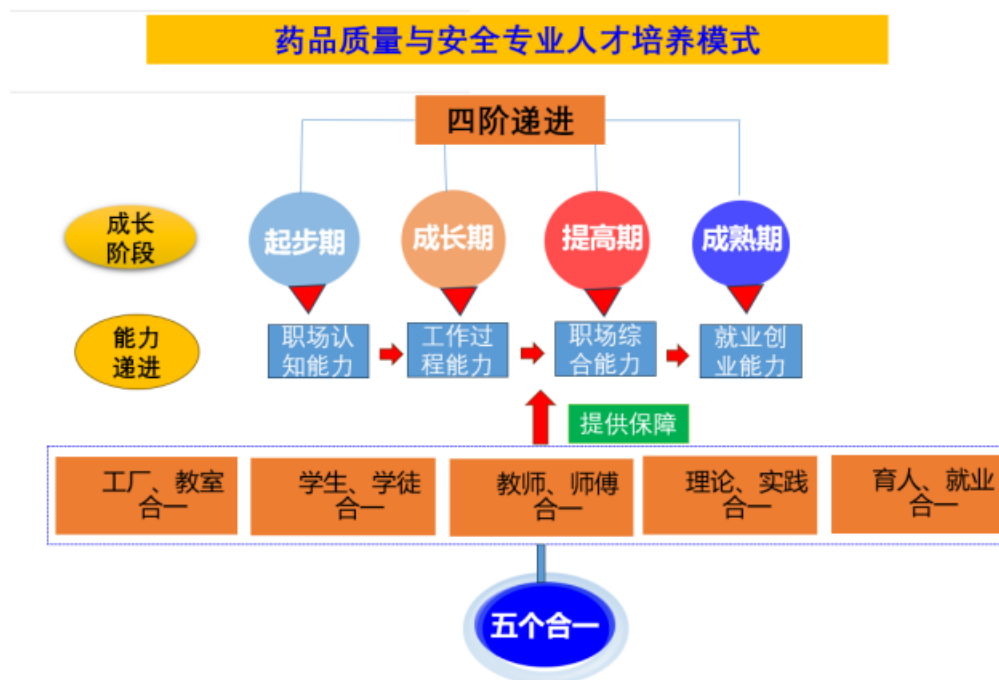


图 1 “四阶递进、五个合一”的人才培养模式示意图

七、课程设置及要求

（一）课程体系结构

本专业基于资源利用最大化原则，按照“底层共享、中层分立、高层互选”的专业群课程体系构建思路，构建了“公共基础素质能力+专业基础能力+专业核心能力+素质与专业拓展能力”的课程体系结构。具体如图 2 所示：



图 2 专业群课程体系结构

（二）课程体系与培养规格的关系矩阵图

专业课程体系涵盖所有培养规格，支撑所有规格指标点的训练和培养，可采用课程矩阵的方式表述课程—规格—指标点三者之间的对应关系，可参照下表描述。

表 5 药品质量与安全专业专业课程体系与培养规格关系矩阵表

培养规格	素质 (Q)						知识 (K)								能力 (A)						
指标点	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
思想道德与法治	H	H		M		H															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	M	M		H															
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	M	M		H															
形势与政策	H	H	M	H		H															
安全教育	H	H	L	M	H	H															
体育与职业体能	H	H	M	M	H	H	M														
大学生心理健康教育	H	H	M		M	H															
军事理论	H	H	M	M	H																
军事技能训练	H	H		M	H	H	M														
就业指导与创新创业	H	H	M	M	H	H	M														

业																					
劳动教育	H	H	M	M	H	H	M														
大学英语	H	H	M	M	H	H	L								H	H					
高等数学	H	H	M		H	H	L								M						
有机化学	M	M	H	L	M		L	M	H					M	M	M	H	H	L	H	M
★无机化学	M	M	H	M			L	M	H					M	H	M	H	H	L	H	M
★分析化学	H	L	H	M			L	M		H		H		H	H	M	H	H	L	H	M
★药理学	H	H	M	M	L	H	M	H	M	H				H	M	M			H	H	M
药剂学		M		H				H		L				M	H			L		H	
GSP实务	L	M		M	H	H	H			H	H		M	L		M	H		H		M
医药市场营销实务	H		H	L	H		L	H	H	L				L	M		H	H	M		M
药学综合知识与技能	M	H	M	H	M	H	L	H						H							
药事管理与法规	H		H	L	H		L	H	H	L				L	M		H	H	M		M
仪器分析	H	M	H		H	H			L	M	L	M		L	L	M	H	H	L	H	M
药品生物检定技术	L	M	H			H		M	H		M	H		H	H	M	H	H	L	H	M
GMP实务				M	L	H		M			M		H		M		H	H			M
药物分析		M	H		L	H	L	M	H	H	H	H	M	M	H	L	H	H	H	H	H
食品营养与健康	H		H		M		L	M		H		H	M		M	L			H	H	
中药制剂分析		H	M		L	H		H	M	L	M		M		M			H	L		M
计算机与人工智能应用技术	M	H			M	H		H		M		L		H		M			L	H	H
中医药基础		H		M			M	H	H	L	L			H		L	M	H			H
实验室质量管理规范	M	H	M	H	M	H	L	M	M	L	M			M	M	M	H	H	L	H	M
药物化学							L	M	H	M	M	M		H	M	L	H	H	L	H	M
中药鉴定技术	M	H			L	H				M	L		H	H	M			H	L	H	M
专业综合基础	H	L	H	M			L	M		H		H		H	H	M	H	H	L	H	M
常见病照护	M	H			M	H			M				H	M	M			H	L	H	M
专业英语	H		L		M		L		M		H		M		H	H		M		H	
中药贮藏与养护	L	M	H		L	H	H	M	M	L				M	M	H	M	H	L	H	M
应用数学	H			L	M		L		L		H		M		H	H		M		H	
零售药店管理实务	M	H			L	H		H	M	M	L		M	H		M	H	H			M
人体解剖与生理学		H		M	L	H	H		M	L				M		M		H			M
认识实习	M	H	M	H	M	H	L	H	L	L	L		M	H	M	M	H	H	L	H	M
化学基本操作训练		M	H		L	H	M	H				M	M			H	L				H
药品质量管理实训	M	H			L	H		H	M			M	L	H		M	H			H	M
仪器分析检测实训	M	H			L	H		H	M			M	L	H		M	H			H	M
药品生物测定实训		M	H		L	H	L	H				H	M	H	M			H		H	M
药品检测综合实训	M	H	M				L	H			M	H	M	H	H	L	H			H	M
毕业设计	L	M	H		L	H	L	H	M	M		M	H	M	M		H	H	L	H	M
毕业教育	M	H	M	M	L	H	L	H	H	M	M	H	M	H	M	M	H	H	L	H	M
职业技能	H	M	H		L	H	M	H	M	M	M	M		H	H	M	H	H	L	H	H

实训																					
岗位实习	H	H	H	H	H		H	H	H	M	H	H	M		H		H	H		H	H

（三）课程设置及要求

1. 公共基础能力模块课程

公共基础能力模块设置课程 13 门，设置要求如表 6 所示。

表 6 公共基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	思想道德与法治	课程目标	【素质目标】：通过该课程的教学，帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义接班人。 【知识目标】：通过理论学习，对学生开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生完善对“社会、高校、职业、自我”等方面的认知。 【能力目标】：通过实践体验，教育学生注重理论联系实际，培养学生学会用马克思主义的观点和方法去分析和解决问题，提高学生学会分辨是非、美丑、善恶的能力。
		主要内容	1. 担当复兴大任 成就时代新人 2. 领悟人生真谛 把握人生方向 3. 追求远大理想 坚定崇高信念 4. 继承优良传统 弘扬中国精神 5. 明确价值要求 践行价值准则 6. 遵守道德规范 锤炼道德品格 7. 学习法治思想 提升法治素养
		教学要求	【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。 【条件要求】：本课程必须选用高等教育出版社出版的统编教材，使用教育部统一课件进行教学，有详细的课程标准和规范的教学材料（教案、课件、题库等），具备基本的教学设施，稳定的校内、校外实践教学基地。 【教学方法】：主要采用线上线下相结合的混合式教学策略。线上，教师通过利用云课堂、学习通等提供拓展资源安排学生自主学习。线下，采用专题讲授、任务驱动、小组讨论、情景模拟等多种教学方法开展教学。 【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程目标	【素质目标】：一是引导大学生系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，坚定“四个自信”，增进政治认同、思想认同、情感认同。二是引导大学生把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有贡献。 【知识目标】：通过学习，让大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面

			的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。 【能力目标】：引导大学生做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高自己思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力。
		主要内容	1.马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 2.毛泽东思想及其历史地位 3.新民主主义革命理论 4.社会主义改造理论 5.社会主义建设道路初步探索的理论成果 6.中国特色社会主义理论体系的形成发展 7.邓小平理论 8.“三个代表”重要思想 9.科学发展观
		教学要求	【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。 【条件要求】：本课程采用高等教育出版社的统编教材，使用教育部统一制作课件进行授课，有课程标准、教学材料（授课计划、教学设计、教学课件、题库等）。具备基本的教学设施，稳定的校内、校外实践教学基地。 【教学方法】：按照授课专题，在教育部统一制作课件的基础上完善课程教学设计和教学案例，在教学过程中根据课程内容和学生特点，主要采用线上+线下混合式教学策略。灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导、沉浸式等教学方式，运用超星学习通、云课堂等进行教学和教学反馈。 【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程目标	【素质目标】：深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，做担当民族复兴大任的时代新人。 【知识目标】：深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观和方法论。 【能力目标】：学好用好习近平新时代中国特色社会主义思想，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通，知信行统一。
		主要内容	1. 导论 2. 新时代坚持和发展中国特色社会主义 3. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 4. 坚持党的全面领导 5. 坚持以人民为中心 6. 全面深化改革开放 7. 推动高质量发展 8. 社会主义现代化建设的教育科技人才战略 9. 发展全过程人民民主

4	形势与政策		10.全面依法治国 11.建设社会主义文化强国 12.以保障和改善民生为重点加强社会建设 13.建设社会主义生态文明 14.维护和塑造国家安全 15.建设巩固国防和强大人民军队 16.坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 17.中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 18.全面从严治党
		教学要求	【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。 【条件要求】：具备基本的教学设施，保障教学专项经费，建立备课、听课制度以及教学内容和教学质量监控制度，落实课程和学分及对应的课堂教学学时，具备相对稳定的校内、校外实践教学基地。 【教学方法】：课程采用线上线下教学相结合、课堂授课与课下辅导相结合、理论讲授与课外实践相结合。主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法。注重运用信息化教学手段增强教学吸引力，注重运用“大思政”资源，将新时代十年辉煌成就引入课堂教学，将课堂设在生产劳动和社会实践一线，全面提升育人效果。 【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。
		课程目标	【素质目标】：引导学生树立科学的社会主义政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融为一体的当代合格大学生。 【知识目标】：帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。 【能力目标】：培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。
4	形势与政策	主要内容	1.党的建设 2.经济社会发展 3.港澳台事务 4.国际形势 5.人类命运共同体建设 6.广西经济社会发展 7.广西铸牢中华民族共同体意识示范区建设
		教学要求	【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。 【条件要求】：具备基本的教学设施，保障教学专项经费，建立备课、听课制度以及教学内容和教学质量监控制度，落实课程和学分及对应的课堂教学学时，具备相对稳定的校内、校外实践教学基地。 【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果

			考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。 【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。
5	安全教育	课程目标	【素质目标】增强学生国家安全意识和忧患意识，增强理性爱国的行为素养。 【知识目标】了解国家安全的基本内涵，认识传统与非传统安全，熟悉国家安全战略及应变机制。 【能力目标】能树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动。
		主要内容	1.政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全 2.网络安全、生态安全、资源安全、核安全 3.海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全
		教学要求	【师资要求】：安全教育专业或多年从事安全工作，具备国家安全观强、政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。 【条件要求】：多媒体教学，教学软件，在线教学平台。 【教学方法】：线上线下混合式教学法，开展讲座、参观、调研、体验式实践等多种教学活动。 【考核要求】：形成性考核与终结性考核相结合。
6	体育与职业体能	课程目标	【素质目标】：达到增强体质健康水平、完善与职业岗位相适应的身体素质储备。 【知识目标】：了解体育运动的基本知识，竞赛规则，运动特点，锻炼价值，树立正确的健康观，传授优秀体育文化和培植爱国情怀，理解运动技术，战术实际运用的方法，发展身体素质。 【能力目标】：熟练掌握1-2项基本技术，能在运动实践中运用，并形成自学锻炼的习惯与能力。
		主要内容	1.各选项课体育基础理论 2.各选项课体育基础实践 3.各选项课体育考核评价
		教学要求	【师资要求】：具备高校教师资格证及体育专业资质；具备二级以上运动员资格；二级裁判员及以上资格。 【条件要求】：运动项目的场地器材，满足选项教学需求 【教学方法】：把握循序渐进、因材施教、分层教学，教会学生健康知识、基本运动技能与专项运动技能 【考核要求】：注重“知识、能力、行为、健康”综合评价指标体系。
7	大学生心理健康与教育	课程目标	【素质目标】：树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；具备健康的心理品质。 【知识目标】：了解心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。 【能力目标】：能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。
		主要内容	1.大学生生涯发展、大学生自我意识、大学生人格培养； 2.大学生情绪管理、大学生压力与挫折应对、大学生人际交往、大学生恋爱与性心理； 3.大学生常见精神障碍的求助与防治、大学生生命教育与心理危

			机应对。
		教学要求	【师资要求】：具有心理咨询相关专业知识和工作经验。 【条件要求】：授课使用多媒体信息化教学，结合在线开放课程和课堂教学，利用信息化手段、结合视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 【教学方法】：理实一体化教学，理论教学中融入心理实践活动，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，案例教学、心理测验、行为训练，结合心理普查、心理素质拓展训练、团体辅导、心理讲座、心理班会等课后实践活动，做到课内教学与项目实践紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂班级教学与系列专题讲座相结合，打造立体化的课程教学模式。 【考核要求】：本课程为考查课程，重视过程性评价，以考查方式结业。
8	军事理论	课程目标	【素质目标】：增强学生的国防观念和国家安全意识；强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高学生的综合素质。 【知识目标】：了解国防、国家安全、军事思想；掌握现代战争和信息化装备的基本知识。 【能力目标】：具有对我国国防基本政策，理解国家战略进行简单阐述的能力；具有针对当前热点问题做出合理的分析判断的能力。
		主要内容	1. 中国国防 2. 国家安全 3. 军事思想 4. 现代战争 5. 信息化装备
		教学要求	【师资要求】：军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 【条件要求】：重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。 【教学方法】：线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、提问法等。 【考核要求】：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。
9	军事技能训练	课程目标	【素质目标】：养成基本军事素养、良好组织纪律观念和顽强拼搏的过硬作风；树立吃苦耐劳和团结协作的精神。 【知识目标】：了解队列基础知识；掌握内务制度与生活制度；掌握射击学原理、战术基础以及医疗救护的基本知识。 【能力目标】：具有进行基本队列动作和按规定流程完成射击的能力；具有根据环境熟练运用战术基础动作，配合他人完成人员救护的能力。
		主要内容	1. 队列基础 2. 战术训练与射击 3. 格斗基础与医疗救护 4. 战备基础
		教学要求	【师资要求】：军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 【条件要求】：训练场地、军械器材设备。 【教学方法】：军事技能训练严格坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。 【考核要求】：采用过程考核方式进行考核，由学校和承训教官

			共同组织实施。
10	就业指导与创新创业	课程目标	【素质目标】树立职业生涯发展的自主意识；树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合；确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 【知识目标】了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 【能力目标】能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作；具有自我探索、生涯决策的能力；具有沟通技能、人际交往技能。
		主要内容	1. 职业生涯教育 2. 职业理想教育 3. 职业生涯规划
		教学要求	【师资要求】：要求教师具有就业指导工作或辅导员工作经验。 【条件要求】：应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。 【教学方法】：采用案例教学、任务驱动、现场模拟等方法组织教学。 【考核要求】：平时考核与期末考核相结合。
11	劳动教育	课程目标	【素质目标】：养成劳动情怀，弘扬劳动精神、崇尚劳动、尊重劳动；树立爱业、敬业、乐业、勤业的品质。 【知识目标】：了解劳动的含义和价值；掌握常用清洁工具的使用方法；掌握室内、室外环境卫生标准。 【能力目标】：具有阐述劳动在人类发展史、中国强国之路上扮演的角色的能力；具有根据卫生标准开展相关劳动实践活动的能力。
		主要内容	1. 理解劳动价值,创造美好生活 2. 新时代劳动的价值 3. 劳动实践 4. 新时代劳动精神、工匠精神
		教学要求	【师资要求】：要求教师具有卫生工作或辅导员工作经验。 【条件要求】：学校内有开放的场地场所及相关清洁卫生劳动的设备、工具，能集合并开展劳动实践活动。 【教学方法】：线上教学+线下活动相结合的混合式教学。 【考核要求】：过程性考核，包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等。
12	大学英语	课程目标	【素质目标】：具有中国情怀、国际视野、责任担当和学科核心素养，形成正确的人生观、世界观和价值观。 【知识目标】：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。 【能力目标】：具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能和在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的能力。
		主要内容	1. 学习介绍和推荐自己； 2. 谈论外貌、购物、经济预算、旅行、工作守时，医疗救助等； 3. 谈论自己的专业和未来职业岗位、个人和职业发展； 4. 学习职场情景：求职面试、电话预约、前台接待、接机、接站、介绍公司、介绍产品、商务出行、提出辞职； 5. 阅读老师选取的文章； 6. 英语应用文写作，如书信、公告、通知、纪要、便条、广告、

			简历、调查问卷、日程安排、工作计划、会议议程等。 7. 拓展学习：B 级考试、英语口语技能赛、全国大学生英语等模块训练和考前培训。
		教学要求	【师资要求】：有扎实专业知识，良好师德师风、责任感、仁爱之心和不断改革创新精神。 【条件要求】：多媒体教室、在线精品课程、云课堂平台和超星平台等，利用信息化教学手段实施课堂教学。 【教学方法】：采用项目教学、场景教学、任务驱动、小组合作、角色扮演等方法和线上教学+线下活动相结合的混合式教学。 【考核要求】：课程平时学习态度学习考核占 30%，过程考核占 40%和期末综合考核占 30%。
13	高等数学	课程目标	【素质目标】：培养学生科学的思维方式和实事求是的精神，尊重并遵循客观规律，提高学习能力和分析能力。 【知识目标】：掌握微积分、常微分方程等内容的基本概念和运算技能；培养分析问题和解决问题的步骤和方法。 【能力目标】：通过学习和实践提升数学建模的能力，能够在各个领域灵活运用数学知识解决实际问题。
		主要内容	1. 函数、极限及连续 2. 导数及微分 3. 导数的应用 4. 不定积分及其性质 5. 定积分及其应用
		教学要求	【师资要求】：要求教师具有数学及相关专业高校教师资格证书。 【条件要求】：学校内有教室场所及相关投影、一体机、黑板，能集中开展授课。 【教学方法】：线上+线下教学相结合的混合式教学。 【考核要求】：过程性考核，总评成绩=平时成绩 60%+期末成绩 40%。其中平时成绩包括出勤、作业、课堂表现及智慧平台积分等。

2. 专业基础能力模块课程

专业基础能力模块设置课程 8 门，设置要求如表 7。

表 7. 专业基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	有机化学	课程目标	【素质目标】 1. 具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识； 2. 具有理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度。 【知识目标】 1. 掌握脂肪烃、芳香烃、卤代烃、醇酚醚、醛酮、羧酸及其衍生物等有机化合物的组成、结构、分类及命名，正确书写构造式； 2. 掌握烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃、醇酚醚、醛酮、羧酸及其衍生物等有机化合物的化学性质； 【能力目标】 能进行回流、蒸馏、洗涤、干燥、重结晶等基本操作。
		主要内容	1. 有机物研究方法及其认识有机化合物 2. 烃的变化及应用 3. 烃含卤衍生物的变化及应用

			4. 烃含氧衍生物的变化及应用 5. 烃含氮衍生物的变化及应用。
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
2	★无机化学	课程目标	【素质目标】 1. 具有严谨求实、拓展创新、团结协作综合职业素养； 2. 具有探索未知、追求真理的责任感；树立绿色发展和环境友好意识。 【知识目标】 1. 掌握元素周期律、近代物质结构理论、化学动力学等基本理论； 2. 掌握溶液的酸碱平衡、氧化还原平衡、沉淀溶解平衡和配位平衡； 3. 了解在原理的指导下，了解物质组成、结构和性质的关系； 4. 理解常见元素及化合物的主要化学性质、结构、变化规律和用途。 【能力目标】 1. 能运用无机化学知识，完成化学实验基本操作，溶液的配制及无机物的制备； 2. 能够从经济、效率、生态、能源等角度选择原料、设计配方和实验过程； 3. 会进行过滤、蒸发、重结晶、抽滤等基本操作。
		主要内容	1. 分散系 2. 化学反应速率和化学平衡 3. 酸碱平衡 4. 沉淀溶解平衡 5. 氧化还原反应和电极电势 6. 原子结构和元素周期系 7. 分子结构 8. 配位化合物
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
3	★分析化学	课程目标	【素质目标】 1. 树立实践是检验真理的唯一途径、实事求是的意识；

			2.培养科学思维，归纳、总结的科学方法； 3.培养从事物本质看问题的科学方法。 【知识目标】： 1.理解误差和数据处理基本理论； 2.掌握四大滴定分析方法，即酸碱滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、沉淀滴定法的基本原理及应用； 3.掌握重量法的基本理论和方法技术； 【能力目标】 1.具有组织、沟通和协调作用能力； 2.能遵循各类规范要求，保证数据真实可靠； 3.具有检测岗位的操作能力。
		主要内容	1.误差及分析数据的处理 2.滴定分析概述 3.酸碱滴定法 4.配位滴定法 5.氧化还原滴定法 6.沉淀滴定法 7.重量分析法
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
4	★药理学	课程目标	【素质目标】： 1.培养举一反三，面对问题解决问题的能力 2.培养学生树立以患者为中心的核心服务理念。 【知识目标】： 1.掌握临床常用药物的作用、作用机制、临床应用及主要不良反应 2.掌握药店常用药物的分类和使用 【能力目标】： 1.能进行问病荐药。 2.能进行处方分析。
		主要内容	1.临床常用药物的作用 2.药物的作用机制、临床应用及主要不良反应 3.药店常用药物的分类和使用
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。

			过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
5	药剂学	课程目标	【素质目标】 1.提升职业素养，培养面对问题处理问题的能力技能； 2.增强适应职业变化的能力和继续学习的能力。 【知识目标】 1.掌握常见制剂的产品特征、主要成分类型； 2.掌握不同剂型药品的生产工艺和质量控制。 【能力目标】 1.能进行基本剂型的药物的制备； 2.会使用药剂生产设备。
		主要内容	1. 药物制剂的基础理论 2. 常见药物制剂的生产工艺 3. 药物制剂的发展及新剂型与新技术
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
6	GSP 实务	课程目标	【素质目标】 1.具有良好法律意识、职业道德、质量观念； 2.具有吃苦耐劳的精神和不畏困难工作态度； 3.具有较强的责任心和责任感。 【知识目标】 1.熟悉药品管理法的构成； 2.理解药品管理法与药品经营质量相关的法律条款； 3.熟悉 GSP 的构成； 4.掌握相关法规条款、实施细则的具体内容。 【能力目标】 1.能够分辨药品生产环境和厂房是否符合 GMP 要求，并指出存在的问题； 2.能够熟悉 GSP 文件的要求，按照要求从事药品经营工作；3.能对药品各类经营方式进行质量管理。
		主要内容	1.药品管理法 2.药品生产管理 3.药品经营质量管理规范 4.药品经营质量管理规范实施细则
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。

			【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
7	医药市场营销实务	课程目标	【素质目标】 1.培养学生团队合作的精神与合作能力。 2.培养学生探索研究，不畏艰难的精神。 3.培养学生敬业精神以及对企业的忠诚。 4.培养学生竞争精神，爱拼才会赢。 【知识目标】 1.掌握药品市场营销的基本理论知识，包括药品营销学的基础理论、营销基本战略、营销的组合策略及营销计划执行与控制等理论； 2.熟悉药品市场营销的运作流程； 3.熟悉药品营销学的基本作用与框架。 【能力目标】 1.具备药品市场调研的能力； 2.具备药品市场开发的能力。 3.掌握药品分销渠道模式分析的方法，分销渠道决策技巧和产品实体分销技术。 4.具备药品市场促销的能力。
		主要内容	1.药品市场调研 2.药品市场开发 3.药品市场渠道设计 4.药品市场促销技术
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
8	药学综合知识与技能	课程目标	【素质目标】 1.培养良好的职业道德素养，敬畏法律，履行好自己的职责，遵守行业底线，保障人民的用药安全。 2.培养学生吃苦耐劳的精神，抗压的能力。 【知识目标】 1.了解处方调配、核查与发药； 2.理解药学服务与咨询、处方调剂； 3.掌握临床常见疾病种类、症状和治疗原则，疾病对应药物的功效、不良反应以及正确用法。药物相互作用和配伍禁忌 4.了解临床常见药物的中毒类型；了解中毒机理；对不同中毒类型正确用药。 【能力目标】 1.能指导、帮助患者合理地使用药物； 2.能协助医护人员制定和实施药物治疗方案；
		主要内容	1.药品调剂和药品管理 2.用药咨询与健康教育、用药安全

			3. 常见疾病的药物治疗与用药指导 4. 临床常见药物的中毒与解救 5. 家庭常用医疗器械的选购及使用指导
		教学要求	【师资要求】 ：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。

3. 专业核心能力模块课程

专业核心能力模块设置课程 7 门，设置要求如表 8。

表 8. 专业核心能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	药事管理与法规	课程目标	【素质目标】 1. 树立依法治药、依法经营的精神； 2. 具有合作能力、探索研究、诚信敬业的精神。 【知识目标】 1. 掌握药事管理基础知识； 2. 理解中国药品的药事法律、法规； 3. 理解药品质量管理、生产经营管理、特殊药品管理及医药药事管理的主要内容。 【能力目标】 1. 能运用药事管理基本知识进行药事管理； 2. 能运用法律、法规分析解决药品生产、经营、使用等环节实际问题的初步能力。
		主要内容	1. 国家在药事管理中的地位与作用 2. 药事管理的范围与任务，环节与指标 3. 管理机构、监督管理措施与方法 4. 制药部门内部的管理工作 5. 在生产与销售过程的管理法规
		教学要求	【师资要求】 ：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
2	仪器分析	课程目标	【素质目标】

			1. 培养良好的实验习惯和严谨的科学态度； 2. 培养学生独立学习，总结归纳的学习能力； 3. 培养逻辑思维能力。 【知识目标】 1. 了解现代仪器前沿领域的发展趋势，应用领域； 2. 理解分析仪器设备的分析原理、设备构造、工作流程 3. 掌握使用分析仪器对药品进行分析理论知识与实验操作的技能。 【能力目标】 1. 能运用现代分析仪器，对食品药品的质量进行分析检测； 2. 能对一般样品（药物、食物）进行预处理、分析、数据处理和结果评价。
		主要内容	1. 紫外可见吸收光谱法 2. 原子吸收光谱分析法 3. 电位分析法 4. 气相色谱法 5. 高效液相色谱法 6. 其他仪器方法
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
3	药品生物检定技术	课程目标	【素质目标】 1. 培养学生认真细心、严谨科学的治学态度。 2. 培养学生独立学习，总结归纳，举一反三的学习能力。 3. 培养学生理论指导实践、分析问题、解决问题的能力。 【知识目标】 1. 了解微生物学在生命科学领域发展中的作用和地位，微生物在工业、生物制药、环境的应用； 2. 掌握微生物的主要类群（细菌、放线菌、酵母菌、霉菌）的细胞构造、形态特征、繁殖方式、培养特点； 3. 掌握生物检定的原理和方法。 【能力目标】 1. 掌握微生物学的基础实验技术，如无菌操作、纯种分离等。 2. 会使用微生物学实验的常用设备，如普通光学显微镜、高压蒸汽灭菌锅、发酵罐等。
		主要内容	1. 常用微生物

			2.微生物与机体免疫的关系 3.微生物培养、分离检测等知识及技能
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
4	GMP 实务	课程目标	【素质目标】 1.培养学生遵法、守法、护法的职业道德观念； 2.培养学生能独立学习，总结归纳的学习能力； 3.培养学生分析问题、处理问题的能力。 【知识目标】 1.了解药品生产质量管理规范要求编制操作岗位品生产管理文件及正确执行规范标准； 2.熟悉 GMP 规范所有规范要求； 3.熟悉 GMP 规范对硬件中厂房、设施、设备、原料要求和管理技术；药品生产机构组成、岗位人员的配备和人员岗位职务要求；培训要求； 4.掌握各种药品品种和剂型的药品生产洁净厂房空气洁净度级别要求和技术参数、掌握风险控制的理论方法。 【能力目标】 1.能按 GMP 规范对硬件中厂房、设施、设备、原料进行管理； 2.能根据 GMP 规范要求审核原料、产品及生产过程管理文件； 3.能根据 GMP 规范要求及文件要求进行药品质量管理和操作，并能正确真实记录生产过程及工作结果； 4.能按照预防偏差和纠正偏差的方法、风险控制方法、变更验证的方法解决生产中的问题。
		主要内容	1.药品生产企业管理 2.《药品生产质量管理规范》 3.厂房与设施、设备管理 4.物料与产品管理 5.确认与验证管理、文件管理
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。

			过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
5	药物分析	课程目标	【素质目标】 1.培养学生认真细心、严谨科学的治学态度。 2.培养学生会独立学习，总结归纳，举一反三的学习能力。 3.培养学生理论指导实践、分析问题、解决问题的能力。 【知识目标】： 1.掌握我国药典中收藏的典型药物类型，常见药物及其制剂的质量标准； 2.掌握药物鉴别、杂质检查及含量测定的基本原理和方法； 3.理解如何从药物的化学结构出发，利用必要的分析技术与方法进行药品质量分析的基本方法与原理； 4.熟悉我国药典发展历史以及常用外国药典的基本内容和特点； 5.掌握药物分析中常用分析方法的基本理论、基本知识和基本实验技能。 【能力目标】： 1.掌握药物分析检测基本的实验技术，如药物的一般性检查、安全性检查、理化性质分析、微生物检查等。 2.会使用药物分析实验的常用设备，如分光光度计、溶度仪、崩解仪、红外光谱仪等。
		主要内容	1.常用药物性状检查与鉴别 2.药物的杂质检查 3.药物的含量测定 4.药物生物活性测定 5.药物质量标准制定的原则、内容与程序，药品质量控制和保证的主要内容。
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
6	食品营养与健康	课程目标	【素质目标】 1.培养学生具有正确的世界观、价值观、人生观； 2.培养学生分析问题、处理问题的能力。 【知识目标】 1.了解食物加工与营养知识 2.掌握不同人群的能量及营养素计算； 3.掌握膳食营养指导与疾病预防； 4.掌握营养教育和社区营养管理方法； 【能力目标】

			1.能对不同人群动植物性食物的选择开展膳食营养指导; 2.能进行食品营养宣教; 3.具备膳食调查、食谱设计和评价能力。
		主要内容	1.医学基础 2.营养学基础 3.人群营养基础 4.食物营养与食品加工 5.膳食营养指导与疾病预防 6.营养教育和社区营养管理 7.相关法律法规
		教学要求	【师资要求】: 本科以上学历, 讲师以上职称, 具有双师资质, 有一定的行业企业工作经历, 属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】: 多媒体教室, 具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】: 采用信息化教学手段, 以项目为教学载体、理实一体化教学; 以项目为引导, 结合真实企业模拟案例, 做到理实合一, 同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】: 采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等, 终结考核为提交作品或者试卷。
7	中药制剂分析	课程目标	【素质目标】 1.培养严肃认真、严谨治学、实事求是的工作作风; 2.培养面对问题分析问题, 处理问题的能力。 【知识目标】 1.掌握中药制剂的鉴别、检查、含量测定、各类化学成分分析方法; 2.掌握各类中药制剂质量要求、质量分析的特点; 3.熟悉中药制剂质量标准制定的程序。 【能力目标】 1.能对中药制剂进行显微鉴别、含量测定、化学成分分析; 2.能对中药制剂进行质量分析。
		主要内容	1.中药制剂检测的基本知识 2.中药制剂的鉴别技术 3.中药制剂的常规检查技术 4.中药制剂的仪器分析技术 5.中药制剂的含量测定技术
		教学要求	【师资要求】: 本科以上学历, 讲师以上职称, 具有双师资质, 有一定的行业企业工作经历, 属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】: 多媒体教室, 具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】: 采用信息化教学手段, 以项目为教学载体、理实一体化教学; 以项目为引导, 结合真实企业模拟案例, 做到理实合一, 同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】: 采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台

			学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
--	--	--	--------------------

4. 素质与专业拓展能力模块课程

素质与专业拓展能力模块设置课程 10 门，设置要求如表 9。

表 9. 素质与专业拓展能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	计算机与人工智能应用技术	课程目标	【素质目标】： 1. 良好的工作态度、责任心和安全意识，遵守职业道德； 2. 具有计划组织能力和团队协作能力； 3. 具有较强的学习能力、吃苦耐劳精神； 【知识目标】： 1. 了解人工智能的基本定义、发展历程及发展趋势； 2. 了解人工智能相关企业及产业发展现状，人工智能领域相关就业岗位和岗位需求，对未来的职业发展规划有较为明确的认知； 3. 了解办公软件 office 的应用 【能力目标】： 1. 具备机器学习在行业当中的应用能力； 2. 具备常用办公软件 office 的应用能力。
		主要内容	1. 计算机基础知识 2. 计算机网络应用与信息安全知识 3. Windows 7 操作系统 4. Word 2010 文字处理应用 5. Excel 2010 电子表格应用 6. PowerPoint 2010 演示文稿应用 7. 人工智能的常用技术及应用
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有计算机相关专业毕业。 【条件要求】：多媒体教室，具备能承担相应课程教学实验、和实训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
2	中医药基础	课程目标	【素质目标】 1. 具备中国传统文化基础知识和辩证哲学思维模式； 2. 明确职业定位，热爱中医药行业。 【知识目标】 1. 熟悉中医药学发展概况、中医学的基本特点； 2. 掌握中医学基础知识，主要有中医的理论核心、人体生命活动的物质基础，中医认识疾病的发生发展、诊断、辨证和防治原则。 【能力目标】： 1. 能够运用病因学说预防疾病的发生，指导日常生活保健； 2. 能应用预防疾病的方法和治疗的开展健康教育，指导防病和治病； 3. 能应用望神、望色、望舌、闻诊、问诊、脉诊的基本方法采集病情；

			4.应用八纲辨证、脏腑辨证、气血津液病辨证、卫气营血辨证分析临床病例。
		主要内容	1. 阴阳五行学说、藏象学说 2. 气血津液学说、体质 3. 病因与病机学说 4. 预防与治则 5. 诊法（四诊）、辨证论治 6. 中药基础知识
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
3	实验室质量管理规范	课程目标	【素质目标】 1.培养学生独立学习，总结归纳的学习能力 2.树立安全防范意识。 【知识目标】 1.熟悉实验室管理的意义及基本原则； 2.熟悉科研实验室的建设和管理方法； 3.掌握实验室仪器设备采购及管理、实验室化学试剂管理、实验室安全管理。 【能力目标】 1.能对一般实验室的布局、设备摆放、药品摆放进行合理性评价； 2.能对一般新建的化学实验室、分析实验室、微生物实验室提出组织、管理的方案。
		主要内容	1.科研实验室的建设和管理方法 2.实验室仪器设备采购及管理 3.实验室化学试剂管理 4.实验室安全管理 5.实验室评估和信息技术在实验室管理中的应用
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
4	药物化学	课程目标	【素质目标】 1.培养学生探索未知、追求真理的责任感； 2.培养善于观察、科学严谨的科学精神。 【知识目标】

			1.掌握典型化学药物的结构、理化性质及变化规律的知识；2.熟悉药物的体内代谢过程、作用机制及构效关系， 【能力目标】 1. 具有化学药物合成和生产工艺等药学工作的基本技能； 2. 具有自主获取知识的能力，具有一定的创新意识，具备初步的科研能力和学术交流能力； 3.能综合运用理论知识分析及解决实际问题的能力。
		主要内容	1.各类药物的分类、结构类型 2.药物在体内的生物转化过程及其化学变化 3.药物的杂质及相应的生物学作用
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
5	中药鉴定技术	课程目标	【素质目标】 1.树立全面控制药物质量的观念； 2.培养实事求是、认真负责、严谨细致的职业道德和的工作作风。 【知识目标】 1.熟悉药用植物形态、解剖的基础知识； 2.熟悉中药鉴定理论和技术的的基本知识； 3.懂得常用中药的化学成分、功效、主产地和加工方法； 4.懂得常用中药的性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定的一般理论和方法。 【能力目标】： 1.能对常用中药材进行一般鉴别，并进行质量评价； 2.能识别中药材的真伪； 3.具有查阅相关科技文献，获取和扩展新知识的能力。
		主要内容	1.中药鉴定基本技能 2.为中药鉴定专项技能 3.中药鉴定综合技能
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
6	专业综合基础	课程目标	【素质目标】 1.具有精益求精的精神； 2.具有严谨求实、拓展创新、团结协作综合职业素养；

			【知识目标】 1.掌握元素周期律、近代物质结构理论、化学动力学等基本理论； 2.掌握溶液的酸碱平衡、氧化还原平衡、沉淀溶解平衡和配位平衡； 3.掌握酸碱滴定、氧化还原滴定、配位滴定、沉淀滴定、重量分析法、分光光度法的应用； 4.食品营养与健康的综合知识。 【能力目标】 1.能综合运用理论知识分析及解决实际问题的能力
		主要内容	1.无机化学知识巩固与拓展 2.分析化学知识巩固与拓展 3.食品营养与健康知识巩固与拓展
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
7	常见病照护	课程目标	【素质目标】 1.培养学生具有分析、解决临床药物应用相关问题的能力与他人沟通、协作的能力以及安全意识等。 【知识目标】 掌握常见疾病用药的药理作用、临床应用和不良反应及护理措施。 【能力目标】能判断药物的疗效，能预防、观察病人用药后的不良反应并能采取相应的护理措施。
		主要内容	1.各系统常见疾病药物 2.特殊治疗药物
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
8	中药贮藏与养护	课程目标	【素质目标】 1.通过学习和实践，养成热爱科学、热爱专业工作的态度； 2.具有从事中药加工、贮藏与养护工作所应具备的良好职业道德。

			【知识目标】 1.掌握影响中药变质的因素、中药变异现象的常见类型及其养护方法； 2.掌握中药的包装和中药入库前后的检查； 3.掌握中药仓库的分类、功能特点与现代仓储设备； 4.掌握中药养护常用方法和现代养护新技术，常见中药的储存养护等内容。 【能力目标】 1.能对药品进行分类储存管理，实际操作药品验收、入库、出库流程。 2.能熟记药品储存过程中易引起药品变质的现象和原因，用现代新技术对药品进行合理养护。 3.熟练应用药品储存领域实际工作的基本技能，尤其是药品入库、出库技能，仓库温湿度的控制与调节技能，真菌、害虫的防治技能，常见药品的养护技能等。
		主要内容	1.中药品质变异现象 2.影响中药品质变异的因素 3.中药储存与保管的知识与方法 4.中药养护的知识与技能
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
9	零售药店管理实务	课程目标	【素质目标】： 1.树立遵纪守法的法律意识； 2.培养团队合作精神。 【知识目标】： 1.认识药店； 2.掌握药店选址及市场定位 3.掌握药店的开办 4.掌握陈列药品 5.掌握药品销售 6.掌握其他：如药店的收银作业、售后服务、药品盘点和补货、促销管理、防损管理、药店信息管理。 【能力目标】 1.会进行商圈的调查与分析，能独立完成药店的选址工作； 2.能进行招牌、橱窗、出入口设计；能对药店的空间布局进行规划的布置； 3.能运用陈列技术进行药品的陈列，会手绘制作POP海报； 4.能运用常用药品知识促进药品的销售，会正确处理销售过程中

			的异议。
		主要内容	1. 药店的基本知识 2. 药店选址及市场定位、药店的开办 3. 药品的陈列 4. 药品销售、促销 5. 药店的收银作业 6. 售后服务、药品盘点和补货
		教学要求	【师资要求】 ：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
10	人体解剖与生理学	课程目标	【知识目标】 1. 掌握人体主要器官的形态结构、生理功能特点及其影响因素； 2. 熟悉器官形态结构与功能体现的相互关系及其规律，主要功能活动的机制； 3. 理解机体活动过程中机体结构、功能、代谢的变化及其相互影响； 4. 了解人体的基本组成规律和基本活动规律、机体活动的调控机制等，人体组织的微细构造，人体形态与机能的研究方法、新近进展等。 【能力目标】 1. 能合理利用本课程知识对常见生命现象进行分析，并具备一定的辩证唯物主义的观点； 2. 能较科学地表述所观察到的生命活动现象及其规律、发生机制，具备一定分析问题和解决问题的能力； 3. 具备以本课程知识为基础进行后续课程的学习能力。 【素质目标】 1. 通过本课程的学习，培养学生严谨的思维方式，培养严谨求实的作风，进而加深职业认同感； 2. 培养自主学习的意识与能力，强化对知识环境的适应性，以满足进阶学习和可能的岗位变迁要求。
		主要内容	1. 细胞和组织 2. 人体八大系统（血液系统、运动系统等） 3. 能量代谢和体温
		教学要求	【师资要求】 ：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台

			学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
--	--	--	--------------------

5. 集中实训模块课程

集中实训模块设置课程 10 门，设置要求如表 10。

表 10. 集中实训模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	认识实习	课程目标	【素质目标】 1. 树立对专业的学习热情； 2. 树立牢固的专业意识和竞争意识。 【知识目标】 1. 了解企业实际生产、管理及生产组织，岗位责任制度，各主要生产工序工艺流程、设备外形结构等。 2. 理解制药企业厂房、空气净化、设备设施、工艺条件对产品质量的影响情况。 3. 了解安全生产、质量保证、GMP 管理体系； 4. 了解企业生存与发展面临的机遇与压力、企业对人才综合知识和整体素质的要求。 【能力目标】： 1. 能认识本专业的发展情况，能为今后的专业学习
		主要内容	1. 药物分析检测仪器 2. 药物生产工艺及流程 3. 制药设备、设备运行原理 4. 质量检验标准 5. 安全生产、质量保证、GMP 管理体系
		教学要求	【师资要求】： 本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】： 多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】： 采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】： 采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
2	化学基本操作训练	课程目标	【素质目标】 1. 树立环保、安全、节约理念。 2. 培养实事求是、一丝不苟的工作作风 【知识目标】 1. 熟悉电子天平的分类、操作规程；熟悉滴定分析相关玻璃仪器分类、操作规程； 2. 掌握滴定分析法对于产品品质检验的一般分析步骤； 3. 掌握处理实验数据的方法。 【能力目标】 1. 能规范操作电子天平、滴定管、容量瓶、移液管（吸量管）等； 2. 会按给定方案，完成测定样品的含量；按照检测流程，完成数据采集与处理，出具检测报告。
		主要内容	1. 实验室玻璃仪器认知及使用 2. 无机化学基本操作 3. 有机化学基本操作

3	药品质量管理实训		4.分析化学基本操作
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
		课程目标	【素质目标】 1.培养自主学习能力，语言表达能力； 2.培养团队协作精神。 【知识目标】 1.熟悉药品生产质量管理理论； 2.了解影响药品生产质量的各个系统； 3.掌握药品经营操作规范、标准，药品零售、药品批发质量规范。 【能力目标】 1.能根据生产质量规范进行指导药品生产； 2.能根据经营质量规范进行药品批发、零售活动；编制相关场景标准； 3.能对库房药品进行正确储存。
4	仪器分析检测实训	主要内容	1.药品生产质量管理规范 2.药品经营质量管理规范 3.药品保管与养护
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
		课程目标	【素质目标】 1.培养良好的实验习惯和严谨的科学态度； 2.培养学生独立学习，总结归纳的学习能力； 【知识目标】 1.掌握紫外-可见分光光度计、HPLC 仪等检测仪器的使用； 2.掌握使用分析仪器对药品进行分析理论知识与实验操作的技能。 【能力目标】 1.能熟练使用紫外可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪等。 2.能对一般样品进行分析、数据处理和结果评价。
		主要内容	1.紫外可见分光光度计的使用 2.原子吸收分光光度计的使用

			3. 电位分析仪器的使用 4. 气相色谱仪、高效液相色谱仪的使用。
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
5	药品生物测定实训	课程目标	【素质目标】 培养学生认真细心、严谨科学的治学态度。 【知识目标】 1.掌握微生物的主要类群（细菌、放线菌、酵母菌、霉菌）的细胞构造、形态特征、繁殖方式、培养特点； 2.掌握生物检定的原理和方法。 【能力目标】 1.掌握微生物学的基础实验技术，如无菌操作、纯种分离等。 2.会使用微生物学实验的常用设备，如普通光学显微镜、高压蒸汽灭菌锅、发酵罐等。
		主要内容	1.微生物培养 2.微生物分离检测 3.消毒灭菌、菌种选育与改良、菌种的保藏等
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
6	药物检测综合实训	课程目标	【素质目标】 1.培养学生精益求精、诚实守信的工作作风； 2.坚持安全、节约、环保意识。 【知识目标】 1.理解化学分析、仪器分析的基本原理； 1.掌握西药、中成药质量检验的程序、方法与操作技能； 2.掌握检验结果的处理和判断， 【能力目标】 1.能根据国家的药物标准要求，独立完成药物原料和制剂分析检验任务。 2.能够规范书写检验原始记录及检验报告书。
		主要内容	1.试液的配制 2.药物分析前处理 3.理化分析检验

			4. 仪器分析检验 5. 微生物检验
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
7	毕业设计	课程目标	【素质目标】 培养诚实守信、严谨认真、实事求是的工作作风。 【知识目标】 1. 熟悉药物质量检验、药品生产管理中常用的专业术语； 2. 熟悉文献检索的步骤、方法、常用软件； 3. 掌握科研论文的格式、要求、编写方法。 【能力目标】 1. 能根据要求设计合理的方案； 2. 能利用检索工具查阅科研文献、标准、专利等资料； 3. 能独立撰写专业的科技论文或设计。
		主要内容	1. 资料收集 2. 撰写开题报告 3. 毕业设计资料收集与相关计算（相关实验工作） 4. 编写毕业设计说明书（论文） 5. 毕业答辩
		教学要求	【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
8	毕业教育	课程目标	【素质目标】 1. 培养爱岗敬业、以人为本的职业道德素质； 2. 培养团结协作团队合作精神、大局意识。 【知识目标】 1. 了解国内就业形势、党和国家的就业政策； 2. 熟悉国家质量法律法规、人际交往、商务礼仪等知识。 【能力目标】 1. 能正确认识当下的就业形势，能自我调节心理； 2. 能认识职场、适应社会；能较好地与人沟通、合作； 3. 能独立办理离校手续。
		主要内容	1. 理想信念、诚信、感恩教育 2. 就业形势与政策、入职适应、职业道德教育

			3.安全法纪、廉洁、心理健康教育 4.办理离校手续 5.毕业典礼
		教学要求	【师资要求】 ：本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
9	职业技能实训	课程目标	【素质目标】 1.树立依法经营意识； 2.培养良好团体意识和协作精神。 【知识目标】 1.了解企业规章制度； 2.掌握设备操作规程； 3.掌握药品相关法律法规 4.了解最新医药政策及动态、最新药品分类目录 5.熟悉 GSP、GMP 知识 【能力目标】 1.能对常见类型药品进行质量分析检测； 2.能操作药品质量分析检测中用到的仪器设备、精密仪器；3.会查阅和解读中国药典的内容，能对实验数据进行分析处理。
		主要内容	1.GSP 的实操训练 2.GMP 的实操训练 3.药物分析的实操训练
		教学要求	【师资要求】 ：专任教师必须具有本科以上学历，讲师以上职称，具有双师资质，有一定的行业企业工作经历，属于药学或化学专业双师型专业教师。；兼职教师具有药学或相关专业本科学历（或中级专业技术职称或执业药师资格），具有至少三年从事药品生产和质量管理的实践经验，从事过药品生产过程控制和质量检验工作，接受过与生产产品相关的专业知识培训。 【条件要求】 ：多媒体教室，具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】 ：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】 ：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。
10	岗位实习	课程目标	【素质目标】 1.养成良好的职业道德与职业素养； 2.养成依法守法的素养。 【知识目标】 1.了解企业文化，了解车间布局； 2.掌握所在岗位工作职责和生产、管理的工艺流程； 3.掌握设备操作流程；

			4.能分析车间的质量控制点并加以监督和控制 【能力目标】 1.能将所学专业知识应用于实际工作中; 2.具备培养解决问题和分析问题的能力;
		主要内容	1.企业文化、产品、发展等情况 2.岗位工作职责和生产的工艺流程 3.分析车间的质量控制 4.生产车间的安全管理
		教学要求	【师资要求】: 本科以上学历, 讲师以上职称, 具有双师资质, 有一定的行业企业工作经历, 属于药学或化学专业双师型专业教师。 【条件要求】: 多媒体教室, 具备能进行教学实验、实训和考证培训任务的相关教学仪器设备。 【教学方法】: 采用信息化教学手段, 以项目为教学载体、理实一体化教学; 以项目为引导, 结合真实企业模拟案例, 做到理实合一, 同时融入工匠精神等思政元素。 【考核要求】: 采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、云课堂平台学习等, 终结考核为提交作品或者试卷。

八、教学进程总体安排

总学时为 2652 学时, 总学分 148。公共基础课程学时占总学时的 26%。实践性教学学时占总学时的 52%, 其中, 岗位实习累计时间为 6 个月, 可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课学时累计占总学时的 10.9%。

教学进程总体安排如表 11 所示。

表 11 教学进程总体安排表

序号	课程名称	课程类别	课程性质	课程编码	学时	学分	开设学期	考核方式
1	思想道德与法治	必修	公共基础		48	3	一	考查
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	公共基础		32	2	一	考查
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	公共基础		48	3	二	考查
4	形势与政策	必修	公共基础		16	1.0	一至五	考查
5	安全教育	必修	公共基础		24	1.5	一至六	考查
6	体育与职业体能	必修	公共基础		96	4.0	一/二	考查
7	大学生心理健康教育	必修	公共基础		32	2.0	二	考查
8	军事理论	必修	公共基础		36	2.0	一	考查
9	军事技能训练	必修	公共基础		112	2.0	一	考查
10	就业指导与创新创业	必修	公共基础		40	2.5	一至六	考查

11	劳动教育	必修	公共基础		48	1.0	一至四	考查
12	大学英语	必修	公共基础		32	2.0	一	考试
13	高等数学	必修	公共基础		32	2.0	一	考试
14	公共基础能力选修课 (党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华美文欣赏、中华优秀传统文化、演讲、礼仪、国学智慧、民族舞蹈、音乐鉴赏、书法鉴赏等课程)	公选	公共基础		96	6.0	一、二	考查
15	有机化学	必修	专业基础		48	3	一	考查
16	★无机化学	必修	专业基础		64	4	一	考试
17	★分析化学	必修	专业基础		64	4	二	考试
18	★药理学	必修	专业基础		48	3	二	考试
19	药剂学	必修	专业基础		68	4.5	三	考查
20	GSP 实务	必修	专业基础		48	3	三	考查
21	医药市场营销实务	必修	专业基础		68	4.5	三	考查
22	药学综合知识与技能	必修	专业基础		68	4.5	四	考查
23	药事管理与法规	必修	专业核心		68	4.5	二	考试
24	仪器分析	必修	专业核心		68	4.5	三	考试
25	药品生物检定技术	必修	专业核心		68	4.5	三	考试
26	GMP 实务	必修	专业核心		68	4.5	三	考试
27	药物分析	必修	专业核心		68	4.5	四	考试
28	食品营养与健康	必修	专业核心		68	4.5	四	考试
29	中药制剂分析	必修	专业核心		68	4.5	四	考试
30	计算机与人工智能应用技术	选修	专业拓展		32	2	一	考查
31	中医药基础	选修	专业拓展		32	2	二	考查
32	实验室质量管理规范	选修	专业拓展		32	2	二	考查
33	药物化学	选修	专业拓展		32	2	二	考查
34	中药鉴定技术	选修	专业拓展		32	2	三	考查
35	专业综合基础	选修	专业拓展		32	2	四	考查
36	常见病照护	选修	专业拓展		32	2	四	考查
37	专业英语	选修	专业拓展		32	2	四	考查
38	中药贮藏与养护	选修	专业拓展		32	2	四	考查
39	应用数学	选修	专业拓展		32	2	四	考查
40	零售药店管理实务	选修	专业拓展		32	2	四	考查
41	人体解剖与生理学	选修	专业拓展		32	2	五	考查
42	认识实习	必修	专业实训		25	1	一	考查
43	化学基本操作训练	必修	专业实训		25	2	二	考查

44	药品质量管理实训	必修	专业实训		25	1.5	二	考查
45	仪器分析检测实训	必修	专业实训		25	2	三	考查
46	药品生物测定实训	必修	专业实训		25	2	三	考查
47	药品检测综合实训	必修	专业实训		50	4	四	考查
48	毕业设计	必修	专业实训		100	6	五	考查
48	毕业教育	必修	专业实训		25	1	五	考查
50	职业技能实训	必修	专业实训		50	2	五	考查
51	岗位实习	必修	专业实训		360	12	五/六	考查

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业专任教师 21 人，兼职教师 5 人，双师素质教师占专业教师比例为 20%，兼职教师人数与专任教师总数的比例约为 1:4，所有专任教师都是研究生及以上学历；具有高级职称教师 2 人，占专业教师约为 10%。

2. 专业带头人或负责人

（1）具有副高级职称，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

（2）较强的专业发展把握能力：把握药品质量与安全专业发展动态，带领本专业团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

（3）扎实的课程建设能力：承担 2 门核心课程教学，主持 1 门课程改革，带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作；

（4）综合的科研服务能力：在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用；主持或参与省部级科研课题研究，为药物生产企业解决技术难题。

（5）综合的师资队伍建设能力：根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

3. 专任教师

具有讲师及以上职称，通过校企合作项目培训师资格认证。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备较强的教学能力和应用开发能力；具有一定的课程开发能力和较强的教研教改能力；有扎实的药品分析、药品质量管理相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

具有中级及以上相关专业职称，主要从本专业相关的行业企业聘任，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，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

教学设施包括专业教室、校内实训室、校外实训基地等三个部分。

1. 专业教室基本要求

一般配备黑（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. 校内实训室基本要求

校内实训室的配置与要求见表 12。

表 12. 校内实训室配置要求一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要工具与设备	工位 数	支撑课程
1	药物分析实训室	1. 葡萄糖注射液质量分析 2. 片剂重量差异检查 3. 片剂崩解时限检查 3. 原料中一般杂质检查、重金属检测 5. NaOH 标液的制备及阿司匹林原料药含量测定 6. 维生素 B1 片含量测定（紫外分光光度法）	崩解时限测定仪 智能熔点仪 阿贝折光仪 旋光仪 酸度计 溶度仪 紫外分光光度计 分析天平	60	《分析化学》、 《药物分析》、 《中药制剂分析》
2	精密仪器实训室	1. 可见分光光度计的使用及部分仪器性能检测 2. 溶液吸收光谱曲线绘制 3. 比较法测定水中铁的含量 4. 酸度计的使用及水样 pH 的测定 5. AAS 仪的使用及自来水中镁含量的测定 6. 气相色谱法定性、定量分析 7. 高效液相色谱法测定药物含量	高效液相色谱仪 气相色谱仪 红外色谱仪 原子吸收光度计 紫外-可见分光光度计	60	《仪器分析》、 《药物分析》、 《中药制剂分析》
3	药物制剂实训室	1. 液体制剂的制备 2. 混悬型液体制剂的制备 3. 颗粒剂制剂的制备 4. 片剂制剂的制备 5. 胶囊剂的制备	压片机 胶囊充填机 混合机 颗粒机 粉碎机 片剂四用测定仪 安瓿自动灌封机 包衣机 自动包装机 沸腾干燥制粒机	60	《药剂学》、《GMP 实务》

4	微生物技术实训室	1. 药品微生物检定: 无菌检查、微生物限度检查、控制菌检查 4. 药品稳定性研究 5. 药品活性评价 6. 药品毒理学评价	高压蒸汽灭菌锅 手提式高压蒸汽灭菌锅 恒温培养箱 超净工作台 干热灭菌箱 离心机 显微镜、冰箱	60	《药品生物检定技术》、《药品生物测定实训》
---	----------	---	---	----	-----------------------

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地的配置与要求见表 13。

表 13. 校外实训基地配置要求一览表

序号	基地名称	主要实训项目	接纳人数	支撑课程
1	广西益谱检测技术有限公司人才培养基地	药物分析检测、仪器分析检测、化学分析检测	30	《分析化学》、《药物分析》、《中药制剂分析》、《仪器分析》、《认识实习》、《岗位实习》
2	金鸿药业股份有限公司人才培养基地	药物制剂生产、药物分析检测	60	《药剂学》、《药物分析》、《仪器分析》、《GMP 实务》、《药品质量管理实训》、《认识实习》、《岗位实习》
3	柳州桂中大药房连锁有限责任公司人才培养基地	药品销售、药品管理	60	《GSP 实务》、《药事管理与法规》、《药品质量管理实训》、《认识实习》、《岗位实习》
4	深圳信立泰药业股份有限公司人才培养基地	药物制剂生产、药物分析检测	50	《药剂学》、《药物分析》、《仪器分析》、《GMP 实务》、《药品质量管理实训》、《认识实习》、《岗位实习》
5	广西东龙世纪医药有限公司人才培养基地	药物制剂生产、药物分析检测	50	《药剂学》、《药物分析》、《仪器分析》、《GMP 实务》、《药品质量管理实训》、《认识实习》、《岗位实习》

(三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材、高职高专规划教材,若无以上两种则选择校内自编教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校已建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选教材。

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。专业类图书文献主要包括:医药行业政策法规、《中华人民共和国药典》、药物

分析、仪器分析、GMP/GSP 以及实务操作类图书，经济、管理、法律、医药和文化类文献等。

3. 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、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

表 14 药品质量与安全专业数字化资源选列表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	药育仿真软件	局域网
2	药物制剂仿真软件	局域网
3	在线药典	https://db.ouryao.com/?btwaf=48424220
4	制药机械行业网	www.pharmjx.com
5	中国大学慕课	https://www.icourse163.org/?from=study
6	智慧树	https://www.zhihuishu.com/

（四）教学建议

实施灵活多元的教学模式，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。普及分组讨论、项目教学、案例教学、情境教学以及模块化教学等多种教学方式，灵活运用启发式、探究式、讨论式和参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学 and 理实一体教学等新型教学模式，以此引领和推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。注重将职业素养和工匠精神的培育融入教学之中，以培养出更多具备综合素质的优秀人才。

（五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。在评价主体方面，以学校和企业联合评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。评价方法方面，根据不同课程采取灵活多样的评价方式，这包括考试与考查、笔试与面试、理论与实验、试卷与作品、过程与结果、个人与团队、单项与综合、总结性与发展性等多种评价方式的结合。

（六）质量管理

1. 强化教学工作中心地位：专业教师团队每学期至少安排两次专题会议研究提高教学质量事宜；每学期至少要召开一次由教师、学生参加的教学工作座谈会，听取改进教学工作的意见和建议。专业负责人加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，负责组织定期开展公开课、示范课等教研活动，确保专业人才培养质量。

2. 教学管理组织机构与运行：按照学校设定的相关组织机构，执行包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度，组建模块化教学研究团队、跨专业教学团队等。

3. 常规教学管理制度：按照“价值塑造、素质拓展、能力提升”的人才培养理念，以教学工作合格评估为契机，扎实推进教育教学质量工程、人才队伍建设工程、教学服务保障计划，建立健全相关教学制度，强化内涵建设，突出特色发展，主动适应教学改革、建设和管理新形式、新要求，进一步健全完善既遵循高校教学管理规律，又符合学校实际、反映我校教学工作质量要求的各项教学管理规章制度体系。

4. 规范教学过程管理。严格执行教学计划和各项管理规章制度，扎实抓好各主要教学环节，包括课堂教学、实验实习、社会实践、毕业论文（设计）等环节的规范管理。组织好教师教学检查、课堂教学质量评价、考试管理、课程教材管理、毕业生数据管理等工作，推行学院教学工作状态数据及时通报制度。

5. 强化教学质量监控体系建设。完善主要教学环节质量标准，保证教学质量监控有据可循。坚持学校各级领导听课制度、同行评课制度、学生评教制度，建立学校各级领导、同行、学生三位一体的教学质量评价体系。

6. 推进教学教务管理的信息化、现代化建设。完善教学教务综合管理信息化平台建设，以管理信息化推动管理现代化实现工作效率的不断提高；推进教学基本状态数据的信息化建设，加大教学质量信息公开力度，强化教学质量信息的反馈与应用，切实推动教学质量的改进和提升。

7. 专业教学团队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。

（七）学习成果转换

按照教育部 X 证书融入人才培养方案的要求实现课证融通，本专业的 X 证书与学历专业（课程）之间的转换规则如表 15。

表 15 X 证书与学历专业（课程）之间的转换规则表

证书名称	证书等级	颁证机构	专业名称及代码	学历层次	院校名称	证书课程名称	证书课程学分	备注
药物制剂生产	中级	江苏恒瑞医药股份有限公司	专业名称：药学 专业代码：520301	大专	广西工业职业技术学院	药剂学	4.5	

药品购销	中级	上海医药（集团）有限公司	专业名称：药学 专业代码： 520301	大专	广西工业职业技术学院	医药市场营销实务	2	
------	----	--------------	----------------------------	----	------------	----------	---	--

十、毕业要求

1. 在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 148 学分；
2. 毕业时应达到的素质、知识和能力等要求，详见培养目标与培养规格；
3. 符合学校学生学籍管理规定的相关要求。

十一、附录

1. 广西工业职业技术学院 2024 级药品质量与安全专业课程设置与教学时间安排表（表 16）
2. 广西工业职业技术学院 2024 级药品质量与安全专业人才培养方案变更审批表（表 17）

表 16. 广西工业职业技术学院 2024 级药品质量与安全专业课程设置与教学时间安排表

广西工业职业技术学院2024级药品质量与安全专业课程设置与教学时间安排表																																															
专业：药品质量与安全 学制：三年制 制定日期：2024.06																																															
校历和周数分配表																																															
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
学生	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
第一	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
第二	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
第三	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47

课程教学进程															集中实践教学进程																											
课程 类型	课程名称	课程 性质	考试 学期	学 分	总 学 时	学时分配		学期学时分配					开课 部门	职业素养与职业技能 训练项目	学分	周数	小时	开课 部门																								
						理论 学时	实践 学时	第一学年		第二学年		第三学年																														
								16	17	17	17	13							1																							
公共基础素质能力模块	思想道德与法治	必修	3.0	48	42	6	4							马克思主义学院	认识实习	1	1	25	马克思主义学院																							
	形势与政策	必修	1.0	16	16	0			1				马克思主义学院					马克思主义学院																								
	安全教育	必修	1.5	24	12	12			2				马克思主义学院					马克思主义学院																								
	体育与职业体能	必修	4.0	96	32	64	2+1	2+1					体育教学部					体育教学部																								
	大学生心理健康教育	必修	2.0	32	32			2					马克思主义学院					马克思主义学院																								
	军事理论	必修	2.0	36	36		1周						马克思主义学院					马克思主义学院																								
	军事技能训练	必修	2.0	112		112	2周						马克思主义学院					马克思主义学院																								
	就业指导与创新创业	必修	2.5	40	24	16			3				马克思主义学院					马克思主义学院																								
	劳动教育	必修	1.0	48	16	32			1				马克思主义学院					马克思主义学院																								
	大学英语	必修	1	2.0	32	32		2					马克思主义学院					马克思主义学院																								
	高等数学	必修	1	2.0	32	32		2					马克思主义学院					马克思主义学院																								
	公共基础能力选修课（工业文化、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化、中华优秀传统医药文化）	选修	6.0	96	96			1. 学生须在第一、二学年完成规定学分的课程选修； 2. 工业文化为各专业限制性选修即各专业必选，16学时，1学分，由马院负责开课。					马克思主义学院	化学基本操作训练	2	1	25	马克思主义学院																								
	课程小计			34.0	692	440	252																																			
	学分比例			23.0%																																						
专业（群）基础能力模块	有机化学	必修	3.0	48	28	20	3						化学教研室	仪器分析检测实训	2	1	25	化学教研室																								
	★无机化学	必修	1	4.0	64	34	30	4					化学教研室	药品生物测定实训	2	1	25	化学教研室																								
	★分析化学	必修	2	4.5	68	38	30		4				化学教研室					化学教研室																								
	★药理学	必修	2	3.0	51	31	20		3				化学教研室					化学教研室																								
	药剂学	必修	4.5	68	38	30			4				化学教研室					化学教研室																								
	GSP实务	必修	3.0	51	27	24			3				化学教研室					化学教研室																								
	医药市场营销实务	必修	4.5	68	38	30			4				化学教研室	药品检测综合实训	4	2	50	化学教研室																								
	药学综合知识与技能	必修	4.5	68	38	30			4				化学教研室					化学教研室																								
	课程小计		31.0	486	272	214																																				
	学分比例		20.9%																																							
专业（群）核心能力模块	药事管理与法规	必修	2	4.5	68	48	20		4				化学教研室	毕业设计	6	5	100	化学教研室																								
	仪器分析	必修	3	4.5	68	38	30		4				化学教研室	毕业教育	1	1	25	化学教研室																								
	药品生物检定技术	必修	3	4.5	68	38	30		4				化学教研室	职业技能实训	2	2	50	化学教研室																								
	GMP实务	必修	3	4.5	68	38	30		4				化学教研室	岗位实习（一）	2	5		化学教研室																								
	药物分析	必修	4	4.5	68	38	30			4			化学教研室					化学教研室																								
	食品营养与健康	必修	4	4.5	68	38	30			4			化学教研室					化学教研室																								
	中药制剂分析	必修	4	4.5	68	38	30			4			化学教研室					化学教研室																								
	课程小计		31.5	476	276	200								岗位实习（二）	10	19	360	化学教研室																								
	学分比例		21.3%																																							
	课程名称																																									
素质与能力拓展课程模块	计算机与人工智能应用技术	专业限选			32		2						化学教研室					化学教研室																								
	中医药基础	专业限选			32			2					化学教研室					化学教研室																								
	实验室质量管理规范	任选			32			2					化学教研室					化学教研室																								
	药物化学	任选			32			2					化学教研室					化学教研室																								
	中药鉴定技术	任选			32			2					化学教研室					化学教研室																								
	专业综合基础/常见病照护	任选			32				2				化学教研室					化学教研室																								
	专业英语/中药贮藏与养护	任选			32				2				化学教研室					化学教研室																								
	应用数学/零售药店管理实务	任选			32				2				化学教研室					化学教研室																								
	人体解剖与生理学	任选			32					4			化学教研室					化学教研室																								
	课程小计		18.0	288																																						
	学分比例		12.2%																																							
统计栏																																										
考试周								1	1	1	1	0	0																													
考试门数								3	3	3	3																															
实践周数								1	2	2	2	7	19																													
周学时（不含任选课）								25	23	25	22	4	0																													
总学分、总学时				148.0	2652	1276	1376																																			
理论与实践学时比例						48%	52%																																			
															合计			33.5	710																							
															学分比例			22.6%																								

表 17.广西工业职业技术学院 2024 级药品质量与安全专业人才培养方案变更审批表

序号	变更内容	原计划	变更后计划	变更理由
1				
2				
3				
4				
5				
专业团队意见: 专业负责人签字: 年 月 日				
二级学院意见: 二级学院 (盖章) 院长签字: 年 月 日				
教务处意见: 教务处 (盖章) 年 月 日				