药品生产技术专业
人才培养方案

专 业 名 称	药品生产技术
专 业 代 码	490201
二 级 学 院	药学院
专业带头人	张思（代理）
适 用 年 级	2026 级
制（修）订时间	2026 年 5 月

湖南科技职业学院教务处　编制

2026 年 4 月

编制说明

本专业人才培养方案依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件精神，贯彻药品生产技术专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准、结合医药企业、智能制造行业和区域产业对人才的需求制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，弘扬“爱国、求知、创业、兴工”的楚怡职教精神，秉承“至诚至公、精业乐业”的校训，坚持“质量立校、人才强校、开放办校、创新兴校”的办学理念，培养德智体美劳全面发展、适应制药行业生产第一线需要的制药人才，为助力健康中国，服务湖南“三高四新”战略实施及生物医药产业“数智融通”提供一批既懂生物医药技术又懂数字化技术的生物医药数字化转型复合型高素质技术技能人才。

近年来，由于本专业“一步制粒工艺”“新型医药用植入剂”“热熔挤出技术”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”出现，及“数字化”“绿色化”“智能化”绿色化改造的需要，为了促进专业升级和数字化转型、绿色化改造，特此修订本专业人才培养方案。

本方案主要由药品生产技术（490201）、入学要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录等内容组成。适用于三年制全日制高职药品生产技术专业，由湖南科技职业学院药品生产技术专业教学团队与天地恒一制药股份有限公司等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在2026级药品生产技术专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
郑兴	湖南科技职业学院	药学院院长	教授
任娜	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
张思	湖南科技职业学院	专业带头人（代理）	讲师
邹瑾	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
何蓉	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
田瑶	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
王良才	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
黄钰令	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
唐南阳	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
朱毅	天地恒一制药股份有限公司	企业技术人员 校外兼职专业带头人	高级工程师

向波	湖南九典制药股份有限公司	企业技术人员	工程师

目　录

一、专业名称（专业代码）.....1
二、入学要求.....1
三、基本修业年限.....1
四、职业面向.....1
（一）职业面向.....1
（二）职业发展路径.....1
（三）典型工作任务与职业能力分析.....2
五、培养目标与培养规格.....2
（一）培养目标.....2
（二）培养规格.....3
六、课程设置及要求.....4
（一）课程体系.....4
（二）课程设置.....7
（三）课程描述.....7
七、教学进程总体安排.....42
（一）教学进程安排.....42
（二）教学时数分类统计.....48
八、实施保障.....48
（一）师资队伍.....48
（二）教学设施.....49
（三）教学资源.....51
（四）教学方法.....52
（五）学习评价.....53
（六）质量管理.....53
九、毕业要求.....54
十、附录.....54
（一）学分认定、积累与转换.....54
（二）公共基础任选课一览表.....54
（三）专业人才培养方案论证表.....54
（四）专业人才培养方案制（修）订审批表.....54

药品生产技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

药品生产技术（490201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1　职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位（群）或技术领域	职业类证书举例
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）	制药工程技术人员（2-02-32）；化学药品原料药制造人员（6-12-01）；药物制剂人员（6-12-03）；生物药品制造人员（6-12-05）；中药饮片加工人员（6-12-02）；药物检验员（4-08-05-04）	化学原料药生产；中药生产；药物制剂生产；生物药物生产	药物制剂工证书；药物制剂生产职业技能等级证书；药物检验员证书；执业药师证书

（二）职业发展路径

根据专业主要职业面向，结合职业岗位调研分析，学生毕业后的初始就业岗位为化学合成制药工、中药炮制工、药物制剂工、生化药品制造工等，发展岗位包括药品生产班长、车间技术员、车间主任等，迁移岗位包括药品质量检验员（QC）、药品生产质量控制员（QA）等。本专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	化学合成制药工、中药炮制工、药物制剂工、生化药品制造工	（1）具备化学原料药制造能力，能够掌握确保原料药质量与产量； （2）具备中药制药能力，能够处理中药材，制备合格中药制剂； （3）具备药物制剂能力，能够熟练操作设备，制备各类药品，保障药品质量； （4）具备制药设备使用和维护保养能力，能够熟练操作设备，定期维护，保障生产连续性。
发展岗位	药品生产班长、车间技术员、车间主任	具备药品生产班长、车间技术员、车间主任的组织管理能力，能够合理安排生产任务，协调人员设备，优化工艺流程，解决现场问题，保障生产高效运行，提升车间整体绩效。
迁移岗位	药品质量检验员（QC）、药品生产质量控制员（QA）	具备药品质量检验员（QC）、药品生产质量控制员（QA）岗位要求的素质、知识及能力，能够运用专业检测方法和设备，严格把控药品质量，执行质量标准，分析数据并及时反馈问题，确保药品符

		合法规要求，保障生产过程质量可控。

（三）典型工作任务与职业能力分析

化学合成制药工、中药炮制工、药物制剂工、生化药品制造工是本专业职业面向的主要岗位，也是学生毕业从事的初始岗位，其典型工作任务与职业能力分析如表3所示。

表3　典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
化学合成制药工	（1）化学药物合成； （2）目标化合物分离纯化； （3）化学药物精制干燥	（1）能按照生产管理要求操作反应设备，控制反应时间、温度、压力、pH值、搅拌速度等工艺参数，进行合成反应； （2）能按生产管理要求操作分离纯化设备进行药物的分离纯化； （3）能按化学原料药生产管理要求操作干燥设备，进行药物的精制干燥； （4）能及时规范填写生产记录、设备运行记录、清场记录和交接班记录等； （5）能按照安全生产与环境保护要求，规范进行三废处理
中药炮制工	（1）植物油脂及中药提取物制备； （2）中药制剂制备	（1）能按照GMP的生产工艺要求和标准操作规程使用相关设备进行提取、浓缩、精制、干燥操作； （2）能按照GMP的生产工艺要求和标准操作规程使用相关设备进行煎膏剂、散剂、丸剂等中药制剂的制备操作； （3）能按照GMP的生产工艺要求和标准操作规程熟练使用相关设备进行配液、灌封、灭菌等操作； （4）能按照工艺要求进行中药制剂生产中的质量控制； （5）能及时按照GMP要求填写生产记录、设备运行记录、清场记录和交接班记录等
药物制剂工	（1）原辅料的预处理； （2）常用药物制剂的生产； （3）中间品及待包装品的质量检查	（1）能按照GMP的生产工艺要求和标准操作规程独立完成生产前准备、药物制剂生产、生产结束后清场等相关工作任务； （2）能按照工艺要求进行制剂生产中的质量控制； （3）能规范使用常用制剂设备进行生产，并能进行设备的安装、维护与保养； （4）能及时并正确处理药品生产过程中遇到的异常情况； （5）能及时按照GMP要求填写生产记录、设备运行记录、清场记录和交接班记录等
生物药物生产	（1）工程菌构建； （2）细胞培养； （3）微生物发酵； （4）目的物提取精制	（1）能进行工程菌定向筛选； （2）能按照生物药生产管理要求利用细胞培养设备进行细胞代谢产物的生物合成； （3）能按照生物药生产管理要求利用微生物发酵设备进行微生物代谢产物的生物合成； （4）能按照生物药生产管理要求利用分离纯化常规设备进行有效成分的分离提纯操作； （5）能及时规范填写生产记录、设备运行记录、清场记录和交接班记录等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握扎实的科学文化基础和本专业药品生产、智能制药设备使用维护、制药安全生产与环境保护等知识，具备药品安全规范生

产、质量管理、物料管理等职业综合素质和行动能力，具有工匠精神和信息素养，面向医药制造行业的化学原料药制造人员、中药饮片加工人员、药物制剂人员、生物药品制造人员等职业，能够从事药品安全规范生产、质量管理及物料管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1．素质

S1：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。

S2：具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

S3：具有良好的人文素养与科学素养、数字素养、创客素养、创新思维。

S4：具有较强的集体意识和团队合作意识。

S5：具有良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。

S6：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。

S7：具有敬畏生命、严谨认真和合规从业的医药职业道德。

S8：具有匠心制药、精益求精的制药工匠精神和良好的药品质量规范意识。

S9：具有学习最新的药品生产新知识、新技术的终身学习意识。

2．知识

Z1：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。

Z2：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）、创新创业等文化基础知识。

Z3：掌握信息技术基础知识。

Z4：掌握身体运动的基本知识和必备的美育知识。

Z5：掌握人体解剖结构、生理、生化等医学基础知识，无机与化学分析、有机化学等化学基础知识，药用微生物与免疫等基本知识。

Z6：掌握常见化合物的结构及其基本性质、常用定性定量分析方法。

Z7：掌握典型和常见药物的结构特点、理化性质、构效关系、药理作用及不良反应。

Z8：掌握原料药合成原理、物料衡算、工艺路线设计与优化。

Z9：掌握药物制剂生产的基本理论、处方设计、生产技术、质量控制等知识。

Z10：掌握中药、生物药制备方法、生产工艺与质量检验。

Z11：掌握药品生产质量管理基本要求、车间卫生管理。

Z12：掌握常规药物制剂生产设备的基本原理、特点及使用方法。

Z13：掌握药品生产过程安全事故的类型和应急处理流程、环境保护等知识。

Z14：熟悉药学服务、药品销售、药品储存与养护等知识。

Z15：掌握制药设备设计与医药信息检索的基本知识。

Z16：熟悉中药的药性、中药鉴定、医药信息检索的基本知识。

Z17：了解医药领域最新动态，药品生产方面的前沿理论、新工艺、新技术、新方法。

3．能力

通用能力：

N1：具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，学习1门外语并结合本专业加以运用。

N2：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能

N3：具备至少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，具备一定的心理调适能力。

N4：具有一定的文化修养、审美能力，形成至少1项艺术特长或2爱好。

N5：具备职业生涯规划能力。

N6：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。

核心能力：

N7：具有根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用药物剂型的生产的能力。

N8：具有按照质量标准独立完成药品质量检测和质量控制的能力。

N9：具有常用制药设备使用和维护保养能力。

N10：具有药品生产常见事故防范、评价、救助与处理的能力。

N11：具有维护岗位生产环境洁净的能力。

N12：具有在药品经营与管理部门开展用药咨询、进行合理用药指导的能力。

N13：具有药品储存与养护、药品营销的能力。

N14：具有依据药品质量、绿色生产、环境保护、安全防护等相关政策要求从事职业活动的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

1．课程体系构建

通过岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，确定本专业的课程体系。本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、实习实训。本专业总共开设68门课，学生修满2798学时、162.5学分，其中：实践课学时占比56.25%，选修课学时占比11.99%，公共基础课学时占比35.4%。

本专业对接化学原料药制造、中药制药、药物制剂、生物制药等岗位，按照“无机与化学分析、微生物与免疫学、生物化学”等专业基础相通，“药物制剂技术、药物分析技术”等专业核心中立，“药学服务、药品储存与养护”等专业拓展互选，根据学生的学习认知规律，将教学内容有机整合

赛证，形成药物制剂生产为主的课程体系，融入“一步制粒工艺”“新型医药用植入剂”“热熔挤出技术”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”以及“数字化”“绿色化”“智能化”绿色化改造，适应医药制造行业发展趋势，将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程，体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。

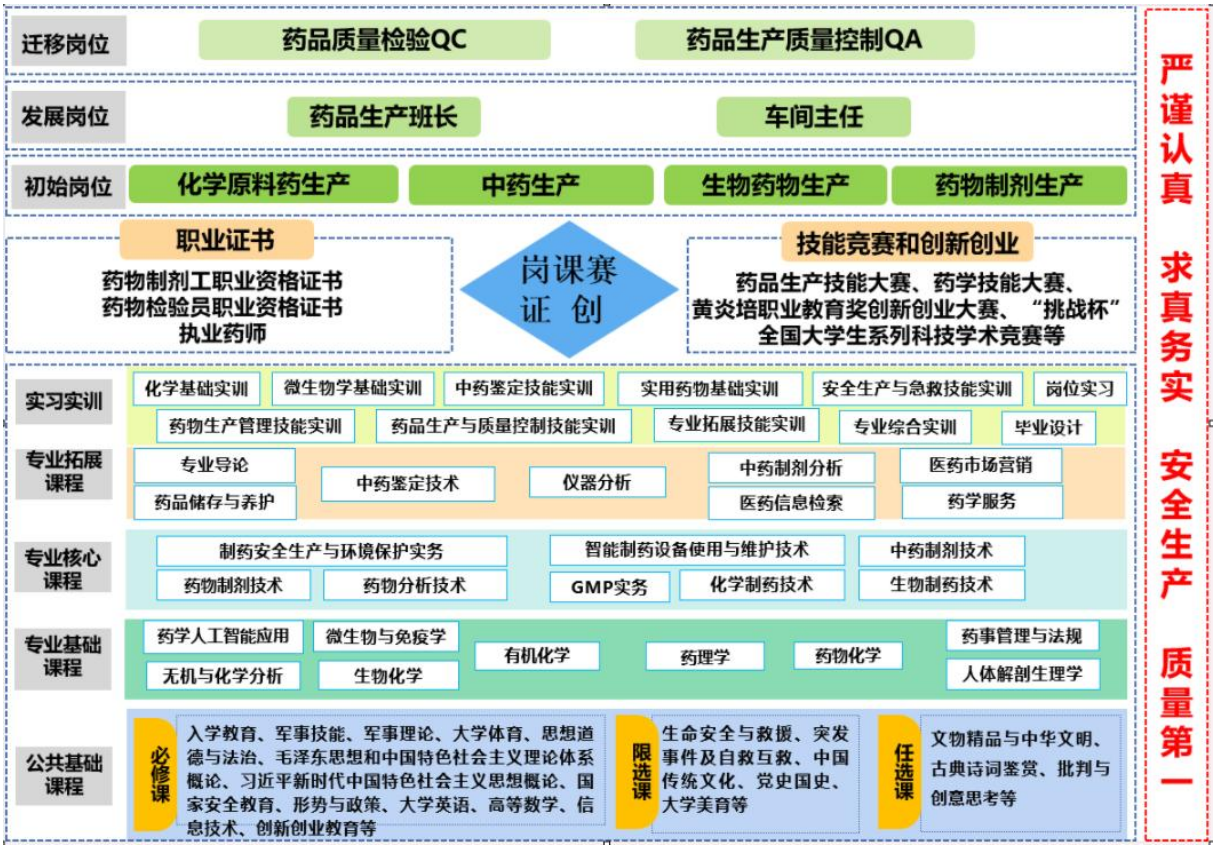


图 1　课程体系结构图

依托校企实训平台基地、虚拟实践平台以及学创一体过程培养的教学模式，形成了从职业基础技能培养-岗位核心技能强化-综合职业技能提升的递进式实践教学课程体系。实践教学课程体系如图 2 所示。



图 2 实践教学体系图

2．课证赛新融通

本专业课证赛融通如表4所示。

表4　课证赛融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共基础课	大学英语
	全国计算机等级考试一级证书	人力资源和社会保障部	公共基础课	信息技术
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	公共基础课	实用语文
职业技能等级证书	1+X 药物制剂生产职业技能等级证书	江苏恒瑞医药股份有限公司	专业基础课	药事管理与法规应用
			专业核心课	药物制剂技术、药物分析技术、GMP 实务
	1+X 药品购销职业技能等级证书	上海医药（集团）有限公司	专业基础课	药理学
			专业核心课	药物制剂技术
			专业拓展课	药品储存与养护、药学服务、医药市场营销
职业技能大赛	全国职业院校技能大赛药品生产赛项	全国职业院校技能大赛组委会	专业核心课	药物制剂技术、药物分析技术、生物制药技术、中药制药技术、化学制药技术、制药安全生产与环境保护实务、GMP 实务、智能制药设备使用与维护技术
			实习实训	药品生产与质量控制技能实训、专业综合实训、岗位实习
	全国职业院校技能大赛药学技能赛项	全国职业院校技能大赛组委会	专业基础课	药事管理与法规应用、药物化学、药理学
			专业核心课	药物制剂技术、药物分析技术
			专业拓展课	药学服务
创新创业大赛	中国国际大学生创新大赛	教育部	公共基础课	创新创业教育
	全国大学生职业规划大赛	教育部	公共基础课	职业生涯发展与就业指导
	黄炎培职业教育奖创业规划大赛	中华职业教育社	公共基础课	创新创业教育
	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联、举办地人民政府	公共基础课	创新创业教育

本专业课新融通如表5所示。

表5　课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	热熔挤出技术	专业核心课	药物制剂技术
	智慧药房的智能技术	专业拓展课	药学服务

	基于机器视觉的药品包装实时在线检测系统	专业核心课	智能制药设备使用与维护技术
新工艺	生物制药连续化生产工艺（一步制粒工艺、一步干燥工艺等）	专业核心课	生物制药技术、药物制剂技术
新材料	新型医药用植入剂、高端药物制剂用特殊功能辅料（PEG 化磷脂等功能性磷脂、玻璃酸钠靶向衍生物、壳聚糖靶向衍生物等具有生物相容性的功能材料等）	专业核心课	药物制剂技术
新设备	老人服药机器人	专业基础课	药理学
		专业拓展课	药学服务
	液质联用仪（WATERS295）和高效液相色谱（WATERS296）整套设备的使用	专业基础课	仪器分析
		专业核心课	药物分析技术
	数字化超高速疫苗包装系统	专业核心课	生物制药技术

（二）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、专业集中实践课程。

本专业课程设置如表 6 所示。

表 6　课程设置表

序号	课程类别		课程性质	主要课程
1	公共基础课程	公共基础必修课程	必修	入学教育、军事技能、军事理论、大学体育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、高等数学、信息技术、实用语文、国家安全教育、心理卫生与健康、劳动教育、职业生涯发展与就业指导、创新创业教育
2		公共基础限选课程	限选	生命安全与救援、突发事件及自救互救、中国传统文化、党史国史、大学美育（2 选 1：美术鉴赏/音乐鉴赏）、物理
3		公共基础任选课程	任选	详见附件 2《2026 级部分公共基础任选课一览表》
4	专业（技能）课程	专业基础课程	必修	药学人工智能应用、无机及化学分析、微生物与免疫学、人体解剖生理学、生物化学、有机化学、药理学、药物化学、药事管理与法规应用
5		专业核心课程	必修	制药安全生产与环境保护实务、化学制药技术、生物制药技术、GMP 实务、药物制剂技术、药物分析技术、智能制药设备使用与维护技术、中药制药技术
6		专业拓展课程	限选	专业导论、仪器分析、零售药店实务、中药鉴定技术、药品储存与养护
			任选	医药市场营销、医药信息检索、药学服务、中药制剂分析
7		专业集中实践课程	必修	化学基础实训、中药鉴定技能实训、微生物学基础实训、安全生产与急救技能实训、实用药物基础实训、药品生产管理管理技能实训、药品生产与质量控制技能实训、专业拓展技能实训、专业综合实训、毕业设计、岗位实习

（三）课程描述

1．公共基础课程

（1）公共基础必修课程

公共基础必修课程描述如表7所示。

表7　公共基础必修课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	**1．素质目标：**具有国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **2．知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **3．能力目标：**加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	1．国防、国家安全、军事思想概述。 2．国际战略形势。 3．外国军事思想、中国古代、当代军事思想。 4．新军事革命。 5．机械化战争、信息化战争。	**1．课程思政：**增强学生的国防意识，提升军事课的满意度，提高参军入伍的积极性，筑牢大思政格局下的国防教育课程思政新阵地。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6
2	思想道德与法治	**1.素质目标：**具有坚定理想信念、强烈家国情怀、良好道德素质、基本法治素养； **2.知识目标：**了解时代新人应具备的能力与素养；掌握马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观。 **3.能力目标：**具有理论联系实际，明辨是非的能力；具有创新创业的能力；具有道德践履和法治实践能力。	1.绪论篇：担当复兴大任大任，成就时代新人。 2.思想篇：领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统 弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则。 3.道德篇：遵守道德规范，锤炼道德品格 4.法治篇：学习法治思想，提升法治素养。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、任务驱动法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	S1-S7 Z1 Z2 N1 N5 N6
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义“四个自信”的政治意识；具有正确“三观”的基本素养；具有将思政理论指导于个人行为的自觉思维。 **2.知识目标：**了解马克思主义中国化的历史进程；熟悉马克思主义中国化几大理论之间的相互关系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容、精神实质、历史地位、重要作用和科学方法。 **3.能力目标：**具有运用马克思主义中国化、时代化的基本立场、观点和方法认识问	1.马克思主义中国化时代化及其理论成果； 2.毛泽东思想的形成发展、主要内容和历史地位； 3.邓小平理论的主要内容和历史地位； 4.“三个代表”重要思想的主要内容和历史意义； 5.科学发展观的核心要义和历史意义。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**理论讲授法、信息化教学法、启发式教学法、探究式教学法、情景教学法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		题、分析问题和解决问题的能力。			
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。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。 **2.知识目标：**了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、主要内容、现实意义；了解中国式现代化的基本内涵和本质要求；掌握坚持党的全面领导的基本内涵；了解高质量发展的基本要义；掌握教育、科技、人才的战略意义和全过程人民民主的本质要求。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点、疑点问题的能力。	1.马克思主义中国化时代化新飞跃； 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。	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	Z1 Z2 N1 N5 N6
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。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。 **2.知识目标：**了解全面依法治国的中国特色社会主义法治道路；领悟中国特色社会主义文化力量；了解共建共治共享的社会治理现代化；掌握人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山的生态文明理念；了解总体国家安全观的新安全格局；了解新时达的强军目标；掌握一国两制的核心要义；了解人类命运共同体的重大意义；掌握全面从严治党的重大举措等。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会	1.全面依法治国； 2.建设社会主义文化强国； 3.以保障和改善民生为重点加强社会建设； 4.建设社会主义生态文明； 5.维护和塑造国家安全； 6.建设巩固国防和强大人民军队； 7.坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 8.中国特色大国外交推动构建人类命运共同体； 9.全面从严治党。	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点问题的能力。			
6	形势与政策	**1.素质目标：**具有认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识；牢固树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，增强为实现中华民族伟大复兴而努力的使命感。 **2.知识目标：**了解国内国际发展大势；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的新理论新实践。 **3.能力目标：**能够运用马克思主义的立场、观点和方法把握时代脉搏，分析判断形势；能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	1. 加强党的建设和全面从严治党形势与政策 2. 我国经济社会发展形势与政策 3. 港澳台工作形势与政策 4. 国际形势与政策	**1.教学条件：**线上校级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**案例教学法、自主探究法等 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．评价及考核：**过程性考核60%+终结性考核40%。	Z1 Z2 N1 N5 N6
7	大学体育	**1．素质目标：**具有“健康第一”和“终生体育”意识，具有爱国主义、集体主义、社会主义精神以及奋发向上、顽强拼搏的意志品质；具有强健体魄、成为身心协调发展的高素质人才；具有良好的体育道德风尚；能正确处理竞争与合作的关系。 **2．知识目标：**了解相关的体育理论知识，裁判知识；掌握运动损伤的救护及运动营养常识，懂得体育文化内涵的欣赏；了解职业病的防治并掌握一定的康复技能。 **3．能力目标：**具有一定运动能力并能促进身体健康、心理健康、适应社会的能力；掌握一到两项运动项目；具有参与简单的基层体育赛事的组织开展能力；具有制定可行的个人锻炼身体计划的能力；能够通过康复知识养成体育锻炼习惯，形成健康的生活方式。	该课程为纯实践课程，课程内容包含： 1．运动技术模块：篮球、足球、排球、啦啦操、武术、健身气功、羽毛球。 2. 基础模块：体育竞赛规则、体育与健康概述、体育锻炼的科学方法、创伤急救基本技术等。 3．拓展模块：阳光跑和运动会。	**1．课程思政：**落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 **2．教学条件：**田径场、足球场、篮球场、排球场、形体房，基本体育器材，多媒体一体机。 **3．教学方法：**采用讲授法、示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法。课前预习，课中体验教学内容，回答提问，课后完成布置练习。 **4．师资要求：**体育相关专业，体育的基础理论知识丰富，实践能力较强，同时应具备一专多项的教学经验。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占40%，终结性考核占60%。	S1 S2 S5 Z4 N3
8	大学英语	**1．素质目标：**具有跨文化交际和职业岗位意识；具有良好的多元文化交流素养和可持续学习素养；具有良	1．职业与个人主题模块：包括人文底蕴、职业规划、职业精神专题。职场情境任务有求职应聘、活动策划、活	**1．课程思政：**将立德树人的理念贯穿于教学中，用英语传播中国文化，培育和践行社会主义核心价值观。在潜	S1 S2 S3 S4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		好的学习习惯和逻辑性思维。 **2．知识目标：**了解世界多元文化的差异性，拓宽国际视野；熟悉跨文化交际知识与交际策略；掌握日常生活和职场交际中的英文核心词汇、句型和语法结构。 **3．能力目标：**具有英文日常交流和简单业务交流沟通会话能力；具有阅读并理解社会、经济、文化等英文资料的能力；具有一定英文资料翻译和职场应用文写作能力；具有职场环境下用英语处理业务的能力。	动组织、参访接待等。 2．职业与社会主题模块：包括社会责任、科学技术、文化交流专题。职场情境任务有产品策划、产品推荐、网络问题处理等。 3．职业与环境主题模块：包括生态环境、职场环境专题。职场情境任务有危机公共、交易善后等。	移默化中坚定学生的理想信念，厚植爱国主义情怀，形成正确的世界观、人生观、价值观。 **2．教学条件：**充分利用学习通、职教云等网络学习平台和大数据、人工智能等技术，建立真实、开放、交互、合作的教学环境，将抽象的教学内容，采用图文并茂的形式形象地展示出来。 **3．教学方法：**利用网络资源和学习通等平台进行线上+线下混合式教学，采用任务驱动法、项目导向法、情景教学法和翻转课堂教学法相结合的教学方法，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 **4．师资要求：**有英语类相关专业本科及以上学历；有扎实的学科专业知识；有较强的实践能力和信息化教学能力；能够有效实施英语教学，开展教学研究。 **5．考核方式：**本课程为考试课程。课程考核包括平时考核，过程性考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法如下：平时考核成绩占比30%，过程性考核成绩占比40%，期末考试成绩占比30%。	Z2 N1 N4
9	高等数学	**1．素质目标：**具有科学求真精神和技术伦理意识；具有批判性思维和综合应用能力的素养；具有严谨细致、团队合作精神和坚韧不拔的思维品质；培养正确的辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。 **2．知识目标：**掌握求极限的方法；熟练掌握求解导数、微分、不定积分、定积分的方法；了解常微分方程及其相关知识。 **3．能力目标：**具有一定的空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、运用现代信息技术能力；具有数学应用意识和创新意识的能力，能综合分析和解决简单实际问题；具有一定的自学能	1．函数、极限及连续。 2．导数与微分。 3．导数的应用。 4．不定积分。 5．定积分。 6．常微分方程。	**1．课程思政：**以立德树人为根本任务，实现文化育人，结合科学伦理和人文关怀，比如药物公平性、实验诚信等。通过工作岗位及生活情景中的科技强国、科学家的励志故事等案例分析，将实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、勇于创新。以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		力和将数学思想扩展到其他领域的能力。		**4．师资要求：**数学及相关专业研究生学历或讲师以上职称；有扎实的学科专业知识同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考试课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占60%，终结性考核占40%。	
10	信息技术	**1．素质目标：**培养学生对新一代信息技术与人工智能的探索热情和创新精神，激发学生主动关注行业前沿动态，树立持续学习意识。引导学生在智能技术应用过程中，强化责任意识与法律意识，提升信息道德修养，形成正确的AI伦理观。增强学生的团队协作能力和沟通表达能力，在项目实践中，培养集体荣誉感和合作共赢的价值观。 **2．知识目标：**掌握新一代信息技术与人工智能的基础概念、核心技术及发展趋势，理解大数据、云计算、物联网等技术与人工智能的关联，构建基础理论框架。熟悉智能信息检索的常用方法与工具，掌握智能办公软件（如智能文档处理、数据可视化工具、智能演示文稿）的操作技巧，掌握生成式AI（AIGC）的基础应用（文生文、文生图、文生视频、智能体开发）。清晰认识AI伦理与信息素养的重要性，熟悉人工智能在应用中涉及的伦理规范、法律问题和信息安全知识。 **3．能力目标：**运用信息技术与人工智能基础知识，提升在职业场景中应用新技术的适应能力。能熟练使用智能信息检索工具快速获取有效信息，运用智能办公软件高效完成文档处理、数据统计、演示文稿制作等日常办公任务，提高职场工作效率。能应用生成式AI（AIGC）实践能力，完成简单的图文创作、视频生成、	1．新一代信息技术与AI基础； 2．智能信息检索； 3．智能办公与应用； （1）文档编辑与智能排版 （2）数据统计与AI分析 （3）智能演示与协作 4．生成式AI（AIGC）实战； （1）文本生成 （2）图像生成 （3）语音与视频生成 （4）智能体（AI Agent）开发 5．AI伦理与信息素养。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，培养具备信息社会责任，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则；具备较强的信息安全意识与防护能力，能有效维护公共信息安全。 **2．教学条件：**本课程在超星平台建设有网络在线课程，采用线上线下混合式教学，需要稳定的网络环境；硬件要求提供足够的计算机、投影仪等设备；软件要求安装WIN10以上操作系统、主流智能办公软件（WPS AI、Microsoft 365 Copilot）、生成式AI工具（如ChatGPT、Midjourney 简易版 **3．教学方法：**采用启发式、参与式、个性化教学等多种教学方法，包括课堂讲解、案例分析、小组讨论、实践操作等。通过具体案例和实践操作，引导学生应用信息技术来解决实际问题。 **4．师资要求：**教师需具备信息技术或人工智能相关专业背景，熟悉高职院校学生特点，能将复杂知识转化为通俗易懂的内容进行教学。 **5．考核方式：**过程性考核（40%）：课堂表现（10%），考核学生课堂参与、提问互动情况；作业与实践任务（20%），评估学生对知识掌握与技能操作水平；小组项目（10%），从团队协作、项目成果完成度进行评价。 终结性考核（60%）：理论考试（30%），以选择题、判断题、简答题为主，考查基础	S1 S2 S3 S4 Z2 Z3 N2 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		智能体开发任务，并能结合AI 伦理知识，对技术应用的潜在风险进行初步评估的能力。		知识掌握；实践操作考核（30%），要求学生在规定时间内完成智能信息检索任务、智能办公软件操作任务、AIGC 工具应用任务。综合两项成绩，形成学生课程总评成绩。	
11	国家安全教育	**1．素质目标：**树立国家利益至上的观念，具有自觉维护国家安全的意识。 **2．知识目标：**了解我国新时代国家安全的形势与特点；掌握总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 **3．能力目标：**能够对不同领域的安全问题进行分析和判断，识别潜在的安全风险和威胁。能够将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	1．国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 2．国家安全重点领域：国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、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等重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	**1．课程思政：**通过课程学习，使学生牢固树立和全面践行总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习，多媒体教室。 **3．教学方法：**线上学习+线下安全教育班课的形式，引导学生自主参与、体验感悟。充分利用学校学生党支部、学生会、学生社团等组织，开展知识竞赛、演讲比赛、文艺表演、社会实践等形式多样的国家安全教育主题活动，实现国家安全知识传播常态化。 **4．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **5．考核方式：**平时成绩占60%，课程考试占40%。	S1 S2 S3 S4 S5 Z1 Z2 N1
12	实用语文	**1．素质目标：**培养爱岗敬业、诚实守信的职业道德；培养积极向上的职业观，提升职业人文素养；培养严谨细致、坚持不懈的工作作风；弘扬工匠精神、楚怡精神，培养学生树立高尚的职业道德和职业情操，培育出具备高尚情操和专业精神的药学精英。 **2．知识目标：**掌握日常沟通、高效演讲及各场景演讲技巧的相关知识； 了解应用文写作的特点及要求；掌握与专业相关的应用文写作的基本知识；掌握专升本考试中大学语文部分的应用文写作知识点。 **3．能力目标：**能适应岗位情境，提升逻辑思维能力及	1．口语模块：日常沟通技巧；高效演讲技巧；场景演讲技巧。 2．通用写作模块：应聘场景写作；汇报场景写作；会议场景写作。 3．专业场景写作模块：市场调研报告、经济合同写作。	**1．课程思政：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，实现文化育人，培养新时代具有竞争力及创新力的高素质职业人才，将心怀天下、乐于奉献、质量意识、实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、情境教学法、角色扮演法、头脑风暴法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、乐于动笔。 **4．师资要求：**有扎实的学科专业知识、较强的文字写作	S1 S2 S3 S4 Z2 Z4 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		审美能力；能适应AI科技裂变，具备个性化的语文素养能力；能够强化泛语言文化与人际沟通能力。		能力，同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占70%，终结性考核占30%。	
13	心理卫生与健康	**1．素质目标：**树立心理健康发展的自主意识；具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养；具备自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态； **2．知识目标：**了解心理学的相关理论和基本概念；掌握心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；掌握自我调适的基本知识、大学生心理危机及其干预知识。 **3．能力目标：**能够提升自我探索技能；能够提升心理调适技能；能够提升心理发展技能。	模块一：走近心理健康 项目1：大学生心理健康绪论 项目2：心理咨询与心理障碍预防 模块二：正确认识自我 项目3：自我意识1 项目4：自我意识2 项目5：塑造健全人格 模块三：适应大学生活 项目6：适应与规划大学生活 项目7：学会学习与创造1 项目8：学会学习与创造2 模块四：有效管理情绪 项目9：大学生情绪管理 项目10：网络心理健康 模块五：优化人际交往 项目11：大学生人际交往1 项目12：大学生人际交往2 项目13：恋爱心理 模块六：敬畏神圣生命 项目14：应对压力与挫折1 项目15：应对压力与挫折2 项目16：生命教育	**1．课程思政：**明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理育人在思想政治教育中价值的充分认识。 **2．教学条件：**多媒体教室，心理中心各功能室。 **3．教学方法：**理论讲授、团体辅导、小组分享、案例教学、心理测试、角色扮演等。 **4．师资要求：**必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书，或者拥有心理学、教育学硕士学位、或有丰富的辅导员工作经验。 **5．考核方式：**考核过程由过程性考核（50%）和终结性考核（50%）组成。 其中过程性考核包括：学习态度40%+平时作业30%+出勤情况30%，终结性考核为成长分析报告、心理知识竞赛、心理情景剧或心理科普视频。	S1 S2 S4 S5 Z1 N1 N3
14	职业生涯发展与就业指导	**1．素质目标：**具有职业生涯发展的自主意识；具有正确职业态度和就业观念；具有良好的职业道德素养；具有开拓创新的思维，具备全球化视野并树立文化自信，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。 **2．知识目标：**了解职业生涯规划对人生发展的重要作用；了解就业政策与就业权益保护；熟悉职业生涯规划的流程和步骤；掌握自我探索、职业世界探索、生涯决策与行动计划制定的方法；掌握求职技巧。	1．认识职业生涯。 2．探索自我。 3．探索职业世界。 4．职业生涯决策。 5．制定行动计划与措施。 6．就业形势与政策。 7．收集就业信息。 8．准备求职材料。 9．面试指导。 10．职场适应与发展。	**1．课程思政：**融入社会主义核心价值观，使学生将个人职业发展与社会发展紧密结合；结合国家发展战略和行业发展趋势，增强学生的社会责任感和历史使命感；融入“诚公文化”教育，培养学生诚实守信、敬业爱岗的职业态度。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学。 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、测试分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、访谈、调查等方法进行。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3．能力目标：具有职业规划与管理的能力；具有自我觉察和自我分析能力；具有综合分析各类信息进行科学的生涯决策能力。		**4．师资要求：**具备丰富的就业指导经验和职业咨询能力，引导学生进行职业规划和就业准备。 **5．考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式进行考核评价。	
15	创新创业教育	**1．素质目标：**具有创新创业意识；具有团队合作意识；具有勇于担当、服务社会、挑战自我、承受挫折、坚持不懈、创造价值、追求卓越的创业精神。 **2．知识目标：**了解开展创新、创业活动所需要的基本知识；熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法；掌握创业与职业生涯发展的关系。 **3．能力目标：**具有当代大学生必备的创业综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新实践。	1．创业与人生发展 2．创新、创业与创业精神 3．创业者与创业团队 4．整合创业资源 5．探索创业机会 6．创意设计与创新方法 7．商业模式设计与创新 8．创业风险的识别与控制 9．创业计划书的撰写与展示	**1．课程思政：**实行思政教育、劳动教育与创新创业教育融合，注重培养学生的爱国精神、企业家精神、责任意识、安全意识等，激发学生的创新创业兴趣，让思想“活”起来，让创业“动”起来。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、项目训练、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、问卷调查等方法进行。 **4．师资要求：**具备大学生创新创业教育改革的理念，积极创新教学方式和教学内容，创设更加具体的教学情境。具有创业指导能力，引导学生进行创新创业项目的策划和实践。 **5．考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核 30% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表8所示。

表8　公共基础限选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	生命安全与救援	**1．素质目标：**具有应对危机突发事件意识。 **2．知识目标：**掌握基本生存、自救和救助技能。 **3．能力目标：**掌握常见运动创伤的预防与处置方法。	1．现场急救技能。 2．户外活动危险的预测与预防。 3．运动损伤的预防与处理。 4．生活中常见的意外事件。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	S1 S2 S3 Z1 N4
2	突发事件及自救互救	**1．素质目标：**具有应急应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件意识。	1．突发事件应急处理原则。 2．急性中毒的应急处理。 3．心肺复苏初级救生术。 4．呼吸道异物的现场急救。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学	S1 S2 S3 Z1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2．知识目标：了解突发事件，熟悉急救原则，掌握呼救现场急救知识。 **3．能力目标：**能做到遇到突发事件冷静有效自救互救。	5．常见急危重病症的现场急救。 6．常见意外事故的现场急救。 7．各类创伤的现场急救。 8．止血与包扎术。 9．固定与搬运术。	习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	
3	中国传统文化	**1．素质目标：**具有完善人格修养的意识；具有一定的审美和人文素养；具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 **2．知识目标：**了解必备的中华优秀传统文化知识、中国传统道德规范和传统美德；熟悉中国古代思想、文学、艺术、礼仪、节日等优秀文化成果；掌握中国传统文化的基本精神和核心理念。 **3．能力目标：**具有较高的阅读鉴赏能力和审美能力；具有一定的文化思辨和创新文化的能力，能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断。	1．中国传统文化绪论。 2．中国古代思想文化。 3．中国语言文字。 4．中国古代教育。 5．中国古代文学。 6．中国古代艺术。 7．中国古代科学技术。 8．中国古代建筑。 9．中国古代礼仪。 10．中国传统节日。 11．中国古代社会生活。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，培养学生对中华优秀传统文化的认同和传承意识，引导学生树立正确的价值观，提高学生的文化素养和民族认同感，增强学生的文化自信。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**运用现代化教学手段，采用讲授教学法、翻转教学法、情境教学法、案例教学法、任务驱动法、小组讨论法等多种方法，使用在线开放课程组织教学。 **4．师资要求：**应具有较深厚的中华优秀传统文化知识和较高的人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	S1 S2 S3 S4 S6 Z2 Z4 N1 N4
4	党史国史	**1.素质目标：**具有史学素养和政治思维。 **2.知识目标：**了解中国近现代历史基本知识，熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程，掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。 **3.能力目标：**具有史学素养和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。	1．西方列强对中国的侵略； 2．马克思主义在中国传播与中国共产党成立； 3．中华民族抗日战争的伟大胜利； 4．历史和人民选择了中国共产党； 5．中国特色社会主义进入新时代。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络平台上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	Z1 Z2 N1
5	物理	1．**素质目标：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。 **2．知识目标：**掌握运动和力、动量守恒，能量守恒、	根据学院专业特点挑选学习内容，参考网站上的大学物理上、大学物理下。https://appcd.chaoxing.com/erya_xk/select/course	**1．课程思政：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		刚体的定轴转动、静电场、磁场、电磁感应等方面的基础知识。 **3．能力目标：**具备一定的思维能力、逻辑推理能力、自学能力、空间想象能力、实验能力、综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力；具备独立实验，设计基本实验的能力。		域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	
6	大学美育（美术鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、高尚的道德情操、深厚的民族情感；具有审美意识及个人艺术修养；具有文化传承意识，坚定文化自信；具有正确的价值观、文化观。 **2．知识目标：**了解艺术的本质与特征、艺术的起源、功能与种类；熟悉艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。 **3．能力目标：**能探索和发掘艺术与美学的人文精神，具有一定的美术鉴赏能力。	线下模块： 1．中国美术作品赏析：从古代至现代，涵盖绘画、雕塑、建筑、工艺美术等多个方面；重点介绍各时期的重要美术遗产、美术流派、美术家及其代表作品。分析不同历史时期的艺术特色、文化背景和社会影响。 2．外国美术作品赏析：涵盖欧洲、亚洲、非洲等地区的美术发展；重点介绍不同文明背景下的美术风格和代表作品；分析外国美术作品的技法、材料、形式和内容等方面的特点。 线上模块 （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**1．课程思政：**坚持立德树人，充分发挥艺术课程特色优势，以美育人、以情动人、以文化人，引领学生树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，提高学生审美能力和人文素养，促进学生全面发展。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。智慧职教、超星智慧学习平台。 **3．教学方法：**线上线下混合式教学，运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论水平；良好综合艺术素养；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程采用“过程考核+终结考核”方式进行考核，其中过程考核占60%，终结考核占40%。	S1 S3 Z4 N4
7	大学美育（音乐鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、文化传承意识、坚定文化自信。提高学生的艺术修养和团队合作精神。 **2．知识目标：**了解音乐的常见体裁与发展脉络。理解音乐与文化、历史、社会等方面的关系，认识音乐在人类文明中的地位和作用。掌握音乐基础知识及基本技能，并能理解其在音乐表现中的作用。 **3．能力目标：**具有识谱能力、视唱能力。审美感知和审美评价能力。创新精神和	线下模块： 1．音史之缘——音乐历史与文化的瑰丽之旅。 2．乐声之基——探索音乐的无限奥秘。 3．音流之脉——流动的音乐脉搏。 4．汉韵民律——绚丽的汉族与少数民族音乐。 5．音舞之韵——声乐、器乐与舞蹈音乐。 6．音镜之魂——戏剧、影视与流行音乐。 7．音之万象——多彩的世界音乐文化。	**1．课程思政：**引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。超星智慧学习平台、实践舞台。 **3．教学方法：**运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论	S1 S3 Z4 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		实践能力。	8．音舞飞扬——音乐表演与舞台实践。 线上模块： （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	知识和音乐素养；良好的演唱、范唱能力；扎实的音乐理论功底指导教学；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程为考查课程。采取过程性考核50%（考勤10%+课堂表现20%+课后作业20%）与终结性考核50%（作品表现、舞台表演）相结合考评方法。	

（3）公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表10所示。

表9　公共基础任选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	任选课程	**1．素质目标：**具有个人认知与文化修养，具有一定的科学素养。 **2．知识目标：**了解文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、科学发现与技术革新、文学修养、国学经典与文化传承等方面知识。 **3．能力目标：**能吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升个人修养。	1．中西文化比较 2．中华诗词之美 3．中国当代小说选读 4．文化地理 5．生命科学与人类文明 6．经济与社会：如何用决策思维洞察生活 7．社会学与中国社会 8．先秦诸子 9．《诗经》导读 10．文物精品与中华文明 11．先秦君子风范 12．中国古代礼仪文明 13．《老子》《论语》今读 14．《论语》导读（同济版） 15．如何高效学习 16．批判与创意思考 17．有效沟通技巧 18．礼行天下 仪见倾心 19．大学生防艾健康教育 20．辩论修养 21．大数据分析导论 22．大学生健康教育 23．宪法与法律 24．红色旅游与文化传承 25．人工智能与信息社会 26．人工智能与创新 27．专升本英语 28．专升本数学 29．专升本语文 30．法律技能与职场应用(民法刑法)	本课程1-26单元为纯在线教学，学生可灵活自主学习，考核由视频学习（40%）、章节测试（30%）、课程考试（30%）构成；27-34单元选课人数达30人及以上则采用线下授课，考核为过程性考核（60%）、终结性考核（40%）。学生在1-6学期内自主选修，需完成不少于32学时、不少于2学分，具体学时学分详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 Z4 N1 N3 N4 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			31．一书一世界:阅读启航与探索 32．羽毛球 33．篮球 34．瑜伽		

（4）公共基础实践课程

表 10　公共基础实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	入学教育	**1．素质目标：**坚定理想信念、树立远大理想。 **2．知识目标：**掌握校纪校规，熟悉专业的就业方向。 **3．能力目标：**能快速适应新环境、转变新角色，明确学习目标、合理规划大学生活。	1．理想信念教育。 2．校纪校规教育。 3．优良学风教育。 4．心理健康教育。 5．职业规划教育。 6．文明修养教育。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以学生成长成才为目标，构建内容丰富、形式多样、特色鲜明、实效性强的入学教育体系。要爱国教育与爱校教育相结合，帮助新生坚定理想信念，增强爱校情感和家国情怀，引导新生正确认识大学，适应大学生活，实现角色转换。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**采取讲座、交流、报告会等多种形式进行；集中教育与分散教育相结合、课堂教育与朋辈指导相结合、主题教育与专业教育相结合。 **4．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **5．考核方式：**授课教师和辅导员根据每次授课实际情况进行评价。	S1 S2 S3 S4 S5 S6
2	军事技能	**1．素质目标：**具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 **2．知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军事队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 **3．能力目标：**拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1．《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2．《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3．《中国人民解放军队列条令》主要内容。 4．军事队列训练动作要领。 5．寝室内务整理规范。	**1．课程思政：**立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 **2．教学条件：**有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 **3．教学方法：**讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 **4．师资要求：**军训教官的资质应符合国家有关规定。 **5．考核方式：**综合学生军训期间的表现及训练效果进行评价。军训教官、辅导员应	S1 S2 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				做好日常训练记录。	
3	劳动教育	**1．素质目标：**具有崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的劳动价值观；具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动素养；培养学生积极劳动的良好观念和习惯。 **2．知识目标：**了解劳动的含义和价值；了解岗位职责要求与安全注意事项；了解基本的劳动法律法规知识。 **3．能力目标：**具有自身专业相对应的劳动能力和素养；掌握日常劳动工具的使用方法及要求。	1．劳动纪律教育，做好劳动实践分工。 2．劳动安全教育，强调劳动实践注意事项。 3．弘扬劳动之风，践行劳模精神。 4．劳动岗位要求，强调专业技能和通用能力。 5．劳动技能训练，落实劳动实践要求。 6．开展志愿服务劳动。 7．劳动技能考核。	**1．课程思政：**通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立正确的劳动价值观，提升学生的综合劳动素养，培养良好的劳动品质。 **2．教学条件：**授课主要以劳动实践为主，需要配备基础的劳动工具，根据三校区实际情况进行校园环境卫生区域划分。理论课在教室配备多媒体设施和无线网络。 **3．教学方法：**讲授法，采用“以案例为载体、以任务为驱动、以要点为主线”的教学方式；演示法，充分利用信息化技术工具构建移动教学资源辅助教学；练习法，实践课当中，按照《劳动实践周实施方案》老师布置任务，团队合作完成劳动任务。 **4．师资要求：**具备扎实的岗位技能和示范、指导能力。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	S5 S6 N5 N5

2．专业课程

（1）专业基础课程

专业基础课程描述如表11所示。

表11　专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	药学人工智能应用	**1．素质目标：**培养学生尊重知识产权、坚守AI法律伦理底线的社会责任意识，在药学场景中树立安全可控、辅助而非替代的技术价值观；养成主动探索与AI协同创新的思维习惯，以严谨求实的科学态度开展药学实践，抵制AI幻觉误用，形成跨学科创新视角下的药学问题解决素养。。 **2．知识目标：**了解人工智能发展历程及其在医药健康领	1. 人工智能的发展历程及典型应用场景。 2．各种AI技术的发展及中国的AI技术发展。 3．人工智能三大要素。 4．AI时代的思维方式。 5．提示词工程核心要素。 6. 生成式AI技术生成文本、处理数据表格。 7．生成式AI技术生成、处理图像，生成PPT。 8．生成式AI技术生成音视频。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，将AI伦理、科技伦理、社会责任等思政元素融入教学，通过案例分析、实践项目等方式，培养学生科技向善意识、法治观念与家国情怀，实现专业知识与价值引领的深度融合。 **2．教学条件：**教学条件：配备支持AI算法实践的理实一体化实训室，并配套行业案例资源库，满足AI技术在药学领域的教学与实践需	S1 S3 S4 Z3 N2 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		域的典型应用，理解数据、算法、算力三大要素；掌握提示词工程核心方法及药学专用提示词设计要点，熟悉AIGC文本、图像、音视频及数字人生成工具的基本原理与流程；了解智能体概念及其在药学服务中的应用雏形，了解机器学习、深度学习在药物靶点预测等场景的原理。 **3. 能力目标：**能运用人工智能时代思维方式解决问题；能运用AIGC技术生成各类文档、处理和生成图像、制作音视频、生成数字人；能通过云端API调用主流大模型完成药学对话任务，能借助低代码平台构建简单的药学AI Agent，并能利用AI进行文献信息提取与循证证据汇总，辅助药学决策。	9．生成式AI技术生成数字人。 10．药学AI应用模块。	求。 **3．教学方法：**以真实AI应用项目开发为主线，注重培养工程实践能力，主要采用项目式+翻转课堂混合教学模式，使用案例研讨、情境模拟、迭代开发等多种教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的人工智能理论功底与项目实战经验，善于通过项目驱动教学和技术前沿解析，培养学生工程思维与问题解决能力，关注AI伦理引导与个性化指导，能结合行业实践动态更新教学内容。 **5．考核方式：**课堂考核占10%，作业考核占20%，实操考核占40%，期末考核占30%。	
2	无机及化学分析	**1. 素质目标：**具有科学整体、自主学习、绿色安全的意识；具有实事求是、严谨规范的职业素养；具有科学辩证、批判发展的逻辑思维。 **2. 知识目标：**了解无机及化学分析的概念、基本理论及其在药学等领域的应用；熟悉物质的结构、溶液浓度的表示方法；掌握溶液配制的相关概念及计算、滴定分析中的基本概念。 **3. 能力目标：**具有规范称量-溶解-稀释-定容及配制一定浓度的溶液的能力；具有能够完成滴定操作并进行相关计算，并能根据结果初步分析问题的能力。	1．分散系。 2．化学反应速率与化学平衡。 3．物质结构。 4．定量分析基础。 5．滴定分析技术。	**1．课程思政：**通过从基础化学知识到复杂分析技术的递进学习，强调实践操作与理论相结合，激发学生的科研思维和创新能力。同时，课程注重培养学生的社会责任感和职业道德，引导学生在化学分析中体现严谨求实的科学态度和服务社会的责任感。 **2．教学条件：**应具备满足理论教学与实践教学需求的实训室及配套设施，包括通风良好的基础化学实训室、分析化学实训室、多媒体教学设备，还需要必要的化学试剂及安全防护装备，确保教学实验的安全与有效性。 **3．教学方法：**采用问题导向教学、小组合作探究、案例分析等多种教学方法。在发挥教师引导作用的同时，鼓励学生主动思考、动手操作，通过“理论讲解—实验操作—数据分析—问题解决”的教学流程，强调理论与实践的深度融合，培养学生的数据分析和问题解决能力。 **4．师资要求：**担任本课程的主讲教师应具有丰富的无机及化学分析实践经验，熟练掌握化学分析方法的操作，	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z5 Z6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				并能结合医药行业实际应用案例进行教学，使学生能够将理论知识有效应用于解决实际问题中。 **5．考核方式：**过程性评价60%，结果性评价 30%，增值性评价 10%。	
3	微生物与免疫学	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有预防为主的意识；具有认真严谨、实事求是的素养；具有创新思维。 **2．知识目标：**了解微生物的生理和代谢；了解其他微生物的生物学特性、致病性、免疫性及其预防方法；熟悉常见细菌、病毒、真菌的主要特性、致病性、免疫性和防治中的药品选择；熟悉免疫系统的构成和作用、免疫应答概念、类别、作用、药源性过敏反应类型、防治原则；掌握微生物的概念、分类；掌握微生物的分布、药物制剂工业中微生物污染的来源与控制；掌握抗生素的概念、来源、种类、微生物耐药性；掌握药品微生物检验项目、方法与评价；掌握免疫、抗原、抗体、超敏反应、生物制品的概念和实际应用 **3．能力目标：**具有药品微生物检验的能力，能够进行无菌操作、微生物消毒灭菌、培养基制备、微生物接种和培养。	1．微生物学绪论。 2．细菌。 3．真菌。 4．病毒。 5．常见的病原微生物。 6．微生物的人工培养与鉴别。 7．消毒与灭菌。 8. 微生物的遗传变异与菌种保藏。 9. 药品生产环节的微生物来源与控制。 10．药品微生物学检查。 11．微生物制药。 12．抗原。 13．免疫系统。 14．非特异性免疫。 15．特异性免疫。 16．超敏反应。 17．免疫学应用。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，发挥课堂育人主渠道作用，通过“科学家的故事”对学生进行社会责任、法治意识、科学精神、职业素养等核心价值观的教育和引导，学会正确的思维方法，培育正确的劳动观念。 **2．教学条件：**应具备完善的理论授课与实践场所，如配备有显微镜、培养箱、高压灭菌锅等实验设备的微生物实训室，以及多媒体教学设备、在线学习平台等。 **3．教学方法：**采用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法和项目教学法等教学方法，注重培养学生的实践操作能力、解决问题能力。 **4．师资要求：**需熟练掌握微生物培养、鉴定等检测技术，具有丰富的实验教学经验，有效提升学生的专业素养和实践能力。 **5．考核方式：**过程性评价40%，结果性评价 50%，增值性评价 10%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
4	人体解剖生理学	**1．素质目标：**具有良好的思想修养、职业道德；具有自主学习意识；具有安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；具有良好的团结协作精神和科学思维；具有珍视生命、关爱生命的意识。 **2．知识目标：**了解人体结构与功能、人体与环境的关系、人体功能活动的一般规律以及生理学的研究方法；熟悉主要器官的组织结构及人体适应环境及维持内环境稳态的意义；掌握人体各部分的组成和形态结构；掌握人体各系统、器官正常的生理功能及其功能调节。 **3．能力目标：**能运用所学知识解析正常人体主要形态结构及功能活动规律；能识别人体主要器官的位置与形态，理解基本生理功能；能规范测量血压、心率、体温等基础生理指标。	1．人体组成和分部、解剖学常用术语。 2．细胞和基本组织。 3．运动系统。 4．消化系统。 5．呼吸系统。 6．泌尿系统。 7．生殖系统。 8．循环系统。 9．血液。 10．感觉器。 11．内分泌系统。 12．神经系统。 13．体温。	**1．课程思政：**培养“热爱生命—健康体魄—医心仁术”的意识；培养救死扶伤的使命和爱国情怀；培养科学的健康观、疾病观。 **2．教学条件：**多媒体教室、医学机能实训室、生理生化实训室，配备电脑、虚拟仿真软件、教学模型、人体挂图等。 **3．教学方法：**问题驱动法、可视化人体仿真示例法、分组讨论法、案例教学法等。 **4．师资要求：**医学或药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有医学或药学等相关学科背景或企业生物医药相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价50%、结果性评价50%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z5
5	生物化学	**1．素质目标：**具有认真、严谨、创新的科学意识及良好的科学探索思维；具有安全意识、信息素养、创新思维；具有良好的职业道德素养；具有与人沟通、团结协作的意识。 **2．知识目标：**了解生物化学的临床应用和发展方向；熟悉物质代谢与机体功能相互关系；掌握蛋白质、酶、核酸、维生素等与机体新陈代谢相关分子的结构特点、理化性质、基本代谢过程；掌握生物化学基本实验方法。 **3．能力目标：**能运用生化知识从分子水平上阐明药物的作用机理；能解释常用生化项目对疾病诊断的意义；能进行健康指导、掌握简单医疗器械的使用等。	1．蛋白质化学。 2．核酸化学。 3．酶。 4．维生素。 5．生物氧化。 6．糖及其代谢。 7．脂类代谢。 8．氨基酸代谢。 9．核苷酸代谢。	**1．课程思政：**培养职业道德及课程相关的药学服务专业素养，引导树立严谨的科学观，培养独立思考、勇于创新的精神。 **2．教学条件：**多媒体教室、生理生化实训室及相关设备。 **3．教学方法：**小组合作探究法、案例教学法、问题引导法、讲解演示法、游戏教学法。 **4．师资要求：**生物、医学或药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有生物、医学或药学相关学科背景或企业生物医药相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价50%、结果性评价50%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z5
6	有机化学	**1．素质目标：**培养自主学习意识，主动更新有机化学知识。树立科学严谨、认真细致、实事求是的工作态度，强化团队协作精神。增强责任意识，严守安全操作规范，	1．绪论。 2．饱和烃。 3．不饱和烃。 4．芳香烃。 5．卤代烃。 6．醇、酚、醚。	**1．课程思政：**良好的职业道德、行为规范和法治意识，绿色化学的理念。 **2．教学条件：**理实一体的多媒体教学、超星泛雅教学平台。	S1 S2 S3 S4 S5 S6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		践行节能环保理念。初步养成药品质量控制的责任意识。 **2. 知识目标：**了解有机反应基本类型及结构与性质的关系；熟悉常见医药相关有机物的性质、用途及分离提纯方法；掌握常见有机物的结构、命名、官能团特征及主要理化性质。 **3. 能力目标：**能正确命名常见有机物并进行初步鉴别；能在生产操作中识别关键有机物的性质与安全注意事项，具备基本实验操作与规范执行能力。	7. 醛、酮、醌。 8. 羧酸及羧酸衍生物。 9. 取代羧酸。 10. 对映异构。 11. 有机含氮化合物。 12. 杂环化合物与甾体化合物。	**3. 教学方法：**启发式、讨论式、参与式、案例教学法等教学方法。 **4. 师资要求：**均为有多年教学经验的双师型教师。 **5. 考核方式：**平时随堂考核、实操过程考核及期末考试三部分构成，其中平时随堂考核与实操考核权重60%，期末考试权重40%。	Z1 Z5
7	药理学	**1. 素质目标：**具有安全用药、合理用药的责任意识；具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业素养；具有严谨求实的科学思维。 **2. 知识目标：**了解药理学理论新进展；熟悉各类药物的作用特点；掌握药效学和药动学基本理论、基本概念及临床意义；掌握传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统药物，激素及作用于内分泌系统、内脏系统药物，抗生素，化学合成抗微生物药，抗肿瘤和免疫调节剂，抗寄生虫药，解毒药，局麻药和全麻药，抗过敏药各类代表药物体内过程的特点、药理作用、临床应用、不良反应、注意事项及药物相互作用。 **3. 能力目标：**具有根据处方或医嘱，按照操作规程要求，进行处方审核，准确调配药品，核实交付患者，并进行用药交代与指导的能力；具有解读药品说明书，对患者提供用药咨询、用药指导、用药宣教的能力；具有与医生、护士、患者进行良好沟通的能力；具有对常用药物进行药理学分类的能力；具有独立学习药理知识并分析和解决实际问题的能力。	1. 药理学总论。 2. 传出神经系统药理。 3. 中枢神经系统药理。 4. 心血管系统药理。 5. 内脏系统药理。 6. 内分泌系统药理。 7. 化学治疗药物药理。	**1. 课程思政：**围绕培养“懂药更懂人”的药师为思政主题，厚植家国情怀，引导学生自觉服务“健康中国”战略；树立“以患者为中心”的药学服务理念，并将服务意识内化为职业习惯；涵养人文关怀，培养同理心与共情能力，理解患者痛苦。实施中采用“理行合一”策略，以患者困境导入、以药理机制精讲、以处方实训践行、以服务患者闭环，实现价值引领与知识传授的有机统一。 **2. 教学条件：**应具备完成理论教学和实践教学的专业教室、模拟药房、药理实验室等，应具备丰富的线上教学资源，如在线课程、虚拟仿真实验平台、专业文献数据库等。 **3. 教学方法：**以典型药物的药理作用和临床应用为基础，药物作用机制主线，采用情境教学法、分组调研法、巧引故事法、实物教学法、案例分析法、角色扮演法、趣味口诀法等多种教学方法和手段开展教学。 **4. 师资要求：**具有药理学等相关学科背景或医院相关工作经验;具备良好的教育教学理念，熟练掌握现代数字信息技术，能够运用信息化手段辅助教学。 **5. 考核方式：**包括过程性评价(50%)、结果性评价(40%)、增值性评价(10%)。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
8	药物化学	**1. 素质目标：**具有高度的药品安全和社会责任意识；具有良好的职业与信息素养；具有科学的创新思维。 **2. 知识目标：**了解现代信息技术对新药研发的影响；了解药物构效、药物变质、药物代谢的基本理论，重点关注与合成工艺选择、中间体质量控制相关的内容；熟悉常用药物的发展概况、结构类型、构效关系以及代表药物的合成路线；掌握常用药物的名称、化学结构、理化性质、用途；掌握典型药物与化学稳定性、药效、毒性、质量控制和剂型选择有关的理化性质。 **3. 能力目标：**具有探究学习、终身学习的能力，能利用现代信息技术，筛选并了解新药发展动态；具有分析问题和解决问题的能力，能根据药品性质，分析药物鉴别、稳定性考察、药物合成等实验结果，解决药物的调剂、生产、分析检测、贮存保管及临床使用等问题。	1．药物化学导学。 2．药物化学基本原理。 3．典型药物分论（以药物的临床应用为主线）。	**1. 课程思政：**增强学生文化自信，培养学生正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的职业道德和行为规范。强化学生药品质量第一的观念、药品安全意识，具有敬畏生命、乐于奉献的精神。培养学生实事求是、精益求精的工作作风和团队协作精神。 **2. 教学条件：**多媒体教室、药物化学实验室及相关的实验设备。 **3. 教学方法：**讲授式、启发式、讨论式、参与式、案例教学法、情景教学法等。 **4. 师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药品生产、研发等相关学科背景或企业相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5. 考核方式：**包括过程性评价（60%）、结果性评价（30%）和增值性评价（10%）三部分。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z7
9	药事管理与法规应用	**1.知识目标：**了解药师职业定位、执业药师管理制度，知晓药学人员管理要求。熟悉药品产、供、用全流程法规，掌握药事管理基础概念与规范。掌握药与非药、处方药与非处方药划分依据，熟悉《药品管理法》核心内容。学会识别合格药品，掌握假劣药判定处置规则及特殊管理药品管控要求。 **2.能力目标：**能够核查药品批准文号、标签说明书，运用法规辨识药品。初步识别假劣药品，按流程上报、停售处置。规范填写各类质量文书，建立药品全链条质量	1.零售药店药师药事法规应用。 2.基层医疗机构药师药事法规应用。 3.药物制剂工药事法规应用。 4.药品检验员药事法规应用。	**1. 课程思政：**将法治育人贯穿教学全过程，紧扣“药品安全与人民生命健康”的紧密联系。整体以“法治思维、合规习惯、职业操守”为思政主线，实现法律知识传授、岗位能力培养与法治价值塑造的有机统一。 **2. 教学条件：**超星等网络教学平台、智慧教室、模拟药房、药品陈列实训室、药品虚拟仿真实训平台、国家药监局数据库。 **3. 教学方法：**采用模块化情境式教学，综合运用案例探究法、情境模拟法、角色扮演法、线上线下混合式等多	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		追溯与源头排查思维。 **3.素质目标：**树立药品法治与质量安全合规意识。恪守药学职业道德，肩负公众用药安全责任，做到自律合规执业。养成依法履职、求真务实、保障合理用药的职业素养。		种教学方法。 **4．师资要求：**药学或中药学相关专业硕士及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有扎实的药事管理法律法规理论功底；熟悉药品流通、零售药店 GSP 合规管理实际业务流程； **5．考核方式：**包括过程性评价（60%）、结果性评价（30%）、增值性评价（10%）三部分。	

（2）专业核心课程

专业核心课程描述如表 12 所示。

表 12　专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	制药安全生产与环境保护实务	**1．素质目标：**具有安全责任意识；具有环保与可持续发展素养，具有认真细致的素养；具有技术创新、诚实守信的思维。 **2．知识目标：**了解制药企业安全生产的内涵；熟悉安全生产知识的法律、法规及安全技术知识；掌握制药企业安全防火、防毒、防爆、防伤害等方面知识。 **3．能力目标：**具有制药企业安全生产管理的能力，具有环境保护技术应用能力，具有应急响应与救援能力；能够在制药企业生产中及时发现安全隐患，解决问题。	1．危险化学品。 2．制药企业防火防爆管理。 3．制药企业防毒安全管理。 4．制药企业电气安全管理。 5．制药企业压力安全容器管理。 6．制药企业健康保护管理。	**1．课程思政：**课程思政以“立德树人”为根本，培养学生家国情怀、职业操守和社会责任感，弘扬工匠精神，增强法治意识。 **2．教学条件：**多媒体教室、仿真实训室及 GMP 车间。 3．教学方法：线上、线下相结合的教学组织形式，充分利用在线课程、虚拟软件等信息化资源，并结合线下课堂讲授及实操实验进行教学。 **4．师资要求：**本课程授课教师应为药学类、制药类专业及相关专业本科及以上学历，并具有高等职业学校教师资格证书；具备药品生产管理基本操作技能，有企业药品生产质量管理的经验或授课前经过专门的技能训练，熟悉药品生产质量管理流程的教师。 **5．考核方式：**包括过程性评价 60%、结果性评价 30%和	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z9 Z13 N10 N11 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				增值性评价10%三部分。	
2	化学制药技术	**1．素质目标：**具有化学药物安全生产、质量第一、环保的意识；具有良好“药德”品质、诚信敬业和团队协作的素养；具有创新、辩证的思维。 **2．知识目标：**了解化学制药工艺路线的选择；熟悉化学制药生产工艺条件；掌握化学制药反应器相关知识；化学制药安全生产和“三废”防治；掌握一些基本药物的合成生产。 **3．能力目标：**具有化学制药工艺路线的选择的能力；具有进行化学制药生产工艺条件的探索的能力；具有进行化学制药反应器选型的能力；具有能熟悉化学制药安全生产和“三废”防治的能力；具有进行一些基本药物合成生产的能力。	1．化学制药工艺路线； 2．化学制药生产工艺条件的探索； 3．化学制药反应器的选型和使用； 4．化学制药安全生产和“三废”防治； 5．化学制药生产操作工艺； 6．掌握实习车间（工段）的生产路线，各单元操作过程的基本工作原理和主、副反应过程。	**1．课程思政：**具有化学制药质量意识、安全意识、生态化工意识；具有绿色制药、环境保护的意识；具有较强的沟通能力、终身学习能力、创新能力；具有团队合作能力和能吃苦耐劳、克服制药生产中遇到的一切困难的决心。 **2．教学条件：**多媒体教室、GMP模拟车间、药品虚拟仿真实训室、有机化学实训室及相关的实训设备。 **3．教学方法：**以化学制药项目为载体，开展“线上+线下”混合式教学，同时开展启发式教学；案例式教学；体验式教学。 **4．师资要求：**制药或药学相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药品生产等相关学科背景或企业相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。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。 **5．考核方式：**课程考核包括过程性评价（60%）、结果性评价（30%）和增值性评价（10%）三部分。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z8 Z9 Z13 Z17 N7 N10 N11 N14
3	生物制药技术	**1．素质目标：**具有药品生产质量第一意识；具有重视药品质量安全、为人类健康负责的意识；具有安全生产、环境保护的素养；具有严谨求实的思维。 **2．知识目标：**了解现代生物制药新技术、新材料、新进展和工作要求；熟悉各类典型生物制药的质量控制要点及检测方法；熟悉典型药物产品发酵用设备的结构与功能；掌握各类生物制药定义、种类和作用；掌握典型生物制药的生产的特点和工艺过程；掌握生物制药安全生产相关知识。 **3．能力目标：**具有区分不同类别生物制药的特点的能力；具有对生物制药进行质	1．基本概念。 2．生物提取制药。 3．天然活性成分。 4．生化反应制药。 5．酶工程与固定化技术制药。 6．免疫与细胞工程技术制药。 7．基因工程技术制药。	**1．课程思政：**教学过程融入课程思政和劳动教育，培养专业技能的同时，也综合提升学生职业素质、创造性思维和创新能力。 **2．教学条件：**多媒体教室、微生物实训室。 **3．教学方法：**采用讲授法、提问法、 分组讨论法、案例教学法和项目教学法等教学方法。 **4．师资要求：**药学、生物制药、生物学、微生物学等相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药学、生物制药、生物学、微生物学等相关学科背景或企业生物制药相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z8 Z10 Z17 N7 N8 N10 N11 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		量控制的能力，能够绘制各类典型生物制药的工艺路线图，能分析生物制药过程中的质量控制要点。		能力强。 **5. 考核方式：**包括过程性评价 50%、结果性评价 40%、增值性评价 10%。	
4	GMP 实务	**1. 素质目标** 具备GMP规范意识和“质量第一”责任意识，养成全环节规范操作习惯；具备团队协作、安全生产、创新意识与数字素养；具有中医药文化自信、诚信严谨、精益求精的工匠精神。 **2. 知识目标** 掌握GMP基本概念、核心理论及机构与人员、厂房设施与设备、物料、生产、质量控制、质量保证六个模块要求；理解岗位需求、课程内容、竞赛标准、证书要求“四维融通”路径；了解阿司匹林肠溶片从原料到成品生产链条与GMP要素的对应关系；了解二十四节气茶生产作为拓展案例与GMP要素的对应关系。 **3. 能力目标** 能按GMP要求完成阿司匹林肠溶片生产相关操作与文件记录（更衣、物料台账、设备清洁、批生产记录、检验报告、偏差调查报告等）；能完成二十四节气茶拓展任务中的相关GMP文件记录；能对接药品生产岗位、技能竞赛和职业技能等级证书要求；能运用GMP知识分析解决生产中的质量问题。	1.GMP概述； 2.机构与人员管理（组织机构、人员卫生与更衣规范）； 3.厂房设施与设备管理（清洁、制药用水与计量器具管理）； 4.物料管理（验收、仓储与台账管理）； 5.生产管理（含文件管理、批记录、物料平衡、清场）； 6.质量控制（取样、留样、检验与报告编制）； 7.质量保证（偏差处理、变更控制、自检与行政检查）。	**1. 课程思政：**凝练“启思悟法，法理求真，品质为先，博爱筑匠”育人主线，融入中医药文化自信、质量第一、诚信严谨、工匠精神，结合阿司匹林肠溶片生产强化规范操作与安全生产意识。 **2. 教学条件：**智慧教室、GMP模拟车间及相应的设备和GMP虚拟仿真实训室；增配阿司匹林肠溶片生产设备、实训工单、批记录模板；“药食同源·二十四节气养生茶匠坊”及节气茶生产设备作为拓展条件。 **3. 教学方法：**综合运用案例教学法、比较教学法、讨论教学法、任务驱动法、现场教学法、虚拟仿真模拟法及AI智能体辅助教学法(《GMP审计员》智能体，扣子+学习通双平台）；以阿司匹林肠溶片产品开发为项目主线，按“任务下达—知识学习—实操训练—成果提交—考核评价”实施；引入模拟QA检查、角色扮演；以赛促教、以证促学。 **4. 师资要求：**教师须具有高校教师资格和本专业领域证书，药学/制药工程等本科及以上学历、硕士学位（或 3 年以上企业工作经验+中级以上职称），具备扎实的药品生产与质量控制理论功底及实践能力，全员熟练运用AI与数字化教学工具。专任教师定期到企业生产部进修，持续提升实践教学能力；企业导师参与阿司匹林肠溶片GMP文件与实训指导。 **5. 考核方式：**总成绩=过程性（50%，含考勤/课堂表现/作业/学习通任务各 10%+实训评价 20%）+结果性（40%，含理论 30%+实训 10%）+增值性（10%，现场管理 2%+职业判断 4%+文档质量 2%+团队合作 2%）。主讲教师、实训指导教师、企业专家、	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z9 Z11 Z13 N7 N10 N11 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				学生互评多元评价。重点考核阿司匹林肠溶片批生产记录、物料平衡、清场记录、设备清洁记录等；对标药品生产赛项、药物制剂工/中药炮制工证书。	
5	药物制剂技术	**1．素质目标：**牢固树立“质量第一、安全规范生产”的职业红线意识；具有保护环境、绿色制药的可持续发展理念；厚植团队合作、热爱劳动、精益求精的制药工匠精神；具有良好职业道德和行为规范的素养；具有创新的思维。 **2．知识目标：**了解药物制剂新技术与新剂型的发展与应用；了解药物制剂技术的发展趋势与前沿；熟悉药物制剂的稳定性与有效性等基本知识；熟悉药物制剂生产单元操作、各种常用辅料的性质与用途；掌握常用剂型的概念、分类、特点、配方理论、工艺流程、操作要点及质量控制等知识。 **3．能力目标：**具有按照生产工艺要求和标准操作规程完成各类常用药物制剂制备的能力；具有对常用药物制剂进行质量控制的能力；具有准确解读生产工艺参数，并协助处理常见生产异常问题的初步能力；具有查阅《中国药典》或利用网络检索信息的能力；具有解决制剂生产过程中常见质量问题的能力；具有采取正确措施增加药物制剂稳定性、有效性与安全性的能力。	1．认识药物制剂技术。 2．液体制剂制备技术。 3．固体制剂制备技术。 4．其他制剂制备技术。 5．中药制剂制备技术。 6．药物制剂新技术与新剂型。 7．药物制剂的稳定性和有效性。	**1．课程思政：**将思政育人贯穿教学全过程，紧扣“制药行业与人民生命健康”的紧密联系。在液体制剂灭菌环节强调“安全责任”，在固体制剂压片环节强调“毫厘匠心”，在新技术环节强调“科技自立自强”。整体以“匠心制药、坚守初心的思政主线，实现知识传授、能力培养与价值塑造的有机统一。 **2．教学条件：**超星等网络教学平台、智慧教室、药物制剂实训室、GMP模拟车间、药品虚拟仿真实训室。 **3．教学方法：**线上+线下混合式教学，运用案例探究法、情境教学法、项目教学法、任务驱动法等多种教学方法，满足课程教学需要。 **4．师资要求：**具有扎实的药品生产、药品质量控制等相关理论功底；具有累计不少于半年的药品生产企业实践经历或挂职锻炼经历，能熟练操作车间设备；能在教学过程中融入制药新设备、新辅料、新剂型、新技术。 **5．考核方式：**包括过程性评价（60%）、结果性评价（35%）、增值性评价（5%）三部分。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z9 Z12 Z17 N7 N11 N14
6	药物分析技术	**1.素质目标：**具有强烈的敬佑生命意识、药品安全第一的质量责任意识和绿色生产、安全检验的环保意识；具有“求真务实、爱岗敬业、精益求精”的制药工匠职业素养；具有自主学习、团队协作意识；具有信息素养和数字化思维，能适应医药行业数字化转型需求。 **2.知识目标：**了解药品质量标准制定的基本方法及药物分析新技术、新方法的发展	1．认识药物分析技术。 2．检验前准备。 3．药物的杂质检查。 4．药物制剂的常规检查。 5．药物的生物检定。 6．药物的含量测定。 7．典型药物综合检验（芳酸类、巴比妥类、抗生素类等典型药物）。 8．体内药物分析。	**1.课程思政：**融入“质量源于生产”理念，强调每道工序检验的重要性；结合GMP规范及飞行检查案例，培养学生敬畏法规、诚实守信的品格，树立“不合格中间体绝不流转”的质量底线思维。 **2.教学条件：**多媒体教室、药品虚拟仿真实训室、精密仪器实训室、制剂检验实训室。 **3.教学方法：**采用“岗位任务驱动”模式，以企业真实生产批次的检验任务为载体，结	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z11 Z17 N7 N8 N11 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		动态；熟悉制剂的质量检验方法和技术、主要国外药典概况等；掌握我国药品质量标准体系、《中国药典》的基本内容与使用方法、药品检验工作的基本程序及药物鉴别、杂质检查、剂型常规检查、含量测定方法的原理及应用、数据处理方法。 **3.能力目标：**具有查询及解读药品质量标准的能力；具有规范设计药品检验试验方案的能力；具有对常见原料药和制剂进行鉴别、杂质检查、含量测定的能力；具有记录、计算、复核、判定检验数据并编写检验报告的能力；具有对常见仪器故障的初步排查能力；具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能利用数字化质量管理系统进行数据管理和趋势分析。		合情境模拟、角色扮演（QC检验员与QA放行员），强化SOP执行和记录规范。 **4.师资要求：**具有药学或化学等相关学科背景，熟悉药品生产GMP质量管理体系，有制药企业QC或QA工作经验者优先。 **5.考核方式：**过程性评价占60%；结果性评价占30%；增值性评价占10%。	
7	智能制药设备使用与维护技术	**1.素质目标：**具有安全意识、质量意识和环保意识；具有团结协作、独立思考的素养；具有科学思维、严谨工作的思维。 **2.知识目标：**了解制药厂房、车间、通用设施的设计基本要求和用途等知识；熟悉国家标准和规范对制药设备的管理要求和管理常识；掌握制药设备的基本原理；掌握各种制药设备的操作规范。 **3.能力目标：**具有规范操作常用制药设备的能力；具有分析和熟练处理常用制药设备故障的能力；具有定期规范维护制药设备的能力；具有自主学习行业新技术新知识的能力，能够通过现代信息技术获取智能制药设备使用与维护技术前沿知识。	1．制药设备认知。 2．浸出设备。 3．干燥设备。 4．口服固体制剂生产设备。 5．制药用水生产设备。 6．灭菌设备。 7．水针剂生产设备。 8．大容量注射剂生产设备。 9．粉针剂生产设备。 10．口服液体制剂生产设备。 11．药用包装设备。	**1．课程思政：**把安全生产、质量第一、环境保护等课程思政元素融入教学全过程，提高学生职业综合素质。 **2．教学条件：**多媒体教室、GMP模拟车间。 **3．教学方法：**采用案例教学法、项目教学法、任务驱动法等多种教学方法。 **4．师资要求：**药学、制药工程等相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药学、制药工程等相关学科背景或企业智能制药设备使用与维护相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**包括过程性评价 70%、结果性评价 20%、增值性评价 10%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 Z12 Z15 N9 N14
8	中药制药技术	**1.素质目标：**具有安全生产意识、“质量第一”意识、环保意识和自主学习意识、具有团队合作精神、劳动精神、精益求精的工匠精神；具有良好的信息素养和创新思维。 **2.知识目标：**了解常用中药	1．中药制药技术认知、空气洁净技术。 2．中药材洗净和软化 3．中药材切制 4．中药饮片干燥及包装 5．中药炮制、炮制品贮藏与管理 6．中药材的提取技术	**1．课程思政：**培养学生的社会责任、法治意识、科学精神、职业素养等核心价值观、正确的思维方法和良好的劳动观念。 **2．教学条件：**多媒体教室、药物制剂理实一体实训室、GMP 实训车间、制药用水实	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z8 Z10 Z17

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		饮片的净制、软化、切制及干燥、常用中药饮片的炮制；熟悉中药饮片有效成分的提取、分离及纯化；掌握中药制药技术的操作方法、成品质量、操作中的注意事项、新技术、新设备的原理或标准操作规程、典型中药剂型的制备。 **3.能力目标：**具有中药制药操作能力，能进行中药制药传统技能操作；具有中药制剂前处理操作能力，能对各种中药制剂进行前处理及质量检测；具有制药设备使用和维护能力，能对中药制药生产设备进行规范使用与维护；具有改进中药制药生产工艺、完善制剂质量标准的基本能力，能在一定程度上改进生产工艺和完善制剂质量标准。	7. 中药现代提取新技术和新方法 8. 中药分离纯化 9. 中药浓缩、干燥、粉碎与筛分 10. 中药制剂的生产	训室、GMP 仿真实训室。 **3. 教学方法：**讲授法、提问法、启发式教学法、分组讨论法、案例教学法和项目教学法等。 **4. 师资要求：**中药学或药学相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药剂学或中药药剂学等相关学科背景或企业药品生产、制剂研发等相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强、组织管理及协调能力好。 **5. 考核方式：**课程考核包括过程性评价（60%）、结果性评价（35%）和增值性评价（5%）三部分。	N7 N8 N10 N11 N14

（3）专业拓展课程

专业拓展课程描述如表 13 所示。

表 13　专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	专业导论	**1. 素质目标：**具有自主学习意识、自我管理意识和职业生涯规划意识；具有人文精神和科学素养；具有创新思维；具有医药工作者的良好职业道德。 **2. 知识目标：**了解药学相关学科的全景图，对后续专业课做到心中有数；熟悉药学与化学、生命科学、医学之间的关系；熟悉劳动科学的基本概念、基本知识、基本原理；掌握药学各学科的基本概念、发展史、知识范畴和研究领域。 **3. 能力目标：**具有站在药学工作人员的角度独立思考、分析和解决实际问题的能力，能认清药学工作者的职责、任务与药学工作的社会意义；具有正确认识自我的能力，能立足专业规划自己未来的职业生涯。	1. 药学专业导学。 2. 药物化学。 3. 中药鉴定技术。 4. 药理学。 5. 药物制剂技术。 6. 药物分析技术。 7. 药品生产质量管理。 8. 药事管理与法规应用。	**1. 课程思政：**培养学生细致认真的做事方式、实事求是的做事态度、生命至上的做事理念、知法懂法的做事风格。 **2. 教学条件：**多媒体教室。 **3. 教学方法：**“线上+线下”混合式教学，情境教学法、启发式教学法、分组讨论法、案例教学法。 **4. 师资要求：**药学相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药物化学、药理学、药剂学、药物分析等相关学科背景或企业生产、检验等相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5. 考核方式：**课程考核包括过程性评价（40%）、结果性评价（50%）和增值性评价（10%）三个部分。	S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z2 Z5 Z6 Z12 Z14 Z15 N7 N8 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	仪器分析	**1. 素质目标：**具有牢固的药品质量意识和创新意识；具有科学严谨和实事求是的工作素养；具有良好的职业道德、爱岗敬业和诚实守信意识；具有良好的团队组织及协作精神；具有劳动精神及工匠精神。 **2. 知识目标：**了解仪器分析的任务及作用、定量分析的一般程序；了解药品检验领域的新仪器、新技术、新应用；熟悉电位滴定仪、永停滴定仪、红外分光光度计等仪器的构造及其在药品质量检测方面的应用；熟悉薄层色谱法的操作技术及应用；掌握紫外－可见分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪等仪器的构造及其在药品质量检测方面的应用。 **3. 能力目标：**具有综合运用学科知识、独立进行仪器操作的能力，能根据药品质量检测任务选择正确的仪器试剂；具有能利用仪器分析方法进行药品质量检测的能力；具有能利用各类仪器信息平台或药学信息平台获取现代仪器分析新技术新应用的能力。	1．仪器分析导学。 2．电化学仪器分析。 3．光化学仪器分析。 4．色谱仪器分析。	**1. 课程思政：**有机融入药品质量意识和创新意识，培养学生严谨认真、求真务实的工作作风和爱岗敬业、诚实守信的职业精神，以及可持续发展能力和持续学习能力等。 **2. 教学条件：**多媒体教室、仿真实训室、精密仪器实训室。 **3. 教学方法：**线上、线下相结合的教学组织形式，充分利用在线课程、虚拟软件等信息化资源，并结合线下课堂讲授及实操实验进行教学。 **4. 师资要求：**药学类或分析化学相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或仪器分析相关领域资格证书；具有仪器分析等相关学科背景或企业仪器分析相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5. 考核方式：**过程性考核（学生线上线下学习情况、作业完成情况等）成绩占50%，结果性考核（理论和技能测试）成绩占40%，增值考核（学习态度和职业素质）成绩占10%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z17 N7 N8 N9 N14
3	中药鉴定技术	**1. 素质目标：**具有依法评价中药真伪优劣的思维及依法鉴定的职业道德；具有实事求是的工作态度，生命至上的价值理念；具有人文情怀与精益求精的工匠精神；具有中医药文化自信。 **2. 知识目标：**了解常用中药的来源、产地、采制、贮藏及理化鉴定的基础知识；了解中药鉴定的新方法、新技术及发展动态；熟悉代表中药粉末的显微鉴定基础知识；掌握中药鉴定的基本概念、目的、依据、方法等基础知识；掌握常用中药材及中药饮片性状鉴定的基础知识及操作要点。 **3. 能力目标：**具有熟练使用药品标准等工具书解决中药鉴定方面实际问题的能力；具有熟练使用性状鉴定技术快速准确地鉴定常用中药材	1．中药鉴定基础模块 中药鉴定基本概念与任务；国家药品标准体系；四大鉴定方法原理与操作规范；中药鉴定新技术简介：DNA条形码鉴定、AI图像识别、近红外快速无损检测等。 2．分类药材鉴定模块 根及根茎类、茎木皮类、叶花类、果实种子类、全草类、藻菌地衣类、动物矿物类中药鉴定，每类选取代表性药材，含易混品与伪品鉴别训练。 3．岗位任务综合模块 企业真实任务：中药材入库验收SOP实操、中药饮片性状抽检、留样观察与质量追踪； 综合技能训练：未知药材盲样鉴定、真伪品比对、质量等级评价；	**1. 课程思政：**融入"大医精诚"等中医药行业精神，强化依法鉴定、质量为本的职业伦理教育；结合中药质量安全典型案例与中医药现代化成就，增强文化自信与职业使命感；渗透劳动教育与工匠精神，培养严谨细致、精益求精的职业素养。 **2. 教学条件：**校内配备理实一体化鉴定实训室、显微互动教室；校外对接中药饮片厂、中药材市场等产教融合实习实训基地；数字资源有在线开放课程、微课视频等。 **3. 教学方法：**推行项目化、模块化教学，以企业典型鉴定任务为载体，实施"做中学、学中做"；采用线上线下混合式教学，依托学习通平台开展预习自测，课堂聚焦实操训练；灵活运用任务驱动、案例教学、对比鉴别、	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		及中药饮片的能力；具有鉴别代表中药的真伪优劣的能力；具有规范应用显微鉴定技术鉴定代表中药的粉末并绘制显微特征图的能力；具有独立查阅相关文献获取新知识的能力。		分组探究等方法；引入企业导师参与岗位实操模块教学，传递真实岗位标准与经验。 **4．师资要求：**校内主讲教师须为执业药师或 "双师型" 教师，具备扎实的中药鉴定理论与实操能力；聘请企业中药质检主管、资深验收员等产业导师担任兼职教师，参与课程设计、实践教学与考核评价；教师须定期深入企业实践，跟踪质量标准与鉴定技术发展动态，持续更新教学内容。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采用过程性考核、结果性考核和增值考核相结合的考核方式。其中，过程性考核（学生线上线下学习情况、实训技能水平）成绩占60%，结果性考核（基础理论模块测试和技能模块测试）成绩占30%，增值考核（学习态度和职业素质）成绩占10%。	
4	药品储存与养护	**1．素质目标：**具有以人民健康为中心的责任意识；具有应对药品储存与养护异常情况的应急处置素养以及践行环保节能理念的绿色执业素养；具有基于药品特性的分类思维与全周期质量管控思维。 **2．知识目标：**了解特殊管理药品及非药品类医药商品的储存与养护要求；熟悉药品类别识别、药品分类储存管理制度要求；掌握影响各类药品质量变化的因素、各类药品分类储存与养护的基本要求、药品仓库GSP管理基本要求。 **3．能力目标：**具有合法合规采购、正确验收、储存养护药品的能力；具有实施药品储存与养护基本操作的能力；具有运用储存与养护专业知识分析解决药品仓储及运输环节问题的能力，能够科学制定养护方案。	1．药品储存与养护的基本知识。 2．药品物流发展与仓储管理。 3．药品霉变与虫害的防治。 4．常见剂型储存与养护。 5．中药储存与养护。 6．生物药品储存与养护。 7．特殊管理药品储存与养护。	**1．课程思政：**培养以人民健康为中心的责任意识；培养应对药品储存与养护异常情况的应急处置素养以及践行环保节能理念的绿色执业素养；培养基于药品特性的分类思维与全周期质量管控思维；以规范守底线，以匠心护安康，以专业担当回应时代对药品行业的殷切期待。 **2．教学条件：**超星网络教学平台、多媒体教室、模拟药房、医药物流实训室。 **3．教学方法：**讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法、项目教学法、任务驱动法。 **4．师资要求：**具有药学类相关专业硕士研究生及以上学历，并具有高校教师资格证或相关领域资格证书；具有良好的师德；具有企业药品经营管理工作、储存养护工作或质量安全控制工作的经验或授课前经过专门的技能训练，熟悉药品储存与养护流程。 **5．考核方式：**过程性评价	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z14 N13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				35%，结果性评价60%，增值性评价5%。	
5	医药市场营销	**1．素质目标：**具有遵守职业道德和法律法规的意识；具有爱岗敬业、高度负责、积极向上和敢于挑战的职业素养；具有团结协作和善于沟通的思维。 **2．知识目标：**了解市场营销学相关概念及经典的营销学原理与方法、我国医药市场营销的现状与问题；熟悉营销学基本理论应用于医药行业的特殊性；掌握医药营销工作的一般过程与方法。 **3．能力目标：**具有医药市场研究的能力，能够通过分析医药市场营销环境和分析购买者行为，利用数字化工具开展市场调研，完成药品市场的调查和预测，完成药品市场营销策划；具有营销执行的基本能力，能够通过与团队分工合作，选择合适的医药市场营销组合策略，按步骤开展医药市场营销执行工作。	1．医药市场营销认知。 2．医药市场研究内容，包括医药市场调查、医药市场营销环境分析、医药目标市场策略。 3．医药市场营销组合策略，包括医药产品策略、医药产品定价策略和医药分销渠道策略和医药产品促销策略。 4．医药市场营销管理。	**1．课程思政：**培养遵纪守法、诚实守信的医药市场营销观念，培养团队合作精神和创新精神，爱岗敬业和高度负责的职业素养，爱国情怀和民族自豪感，培养学生的应变、观察和沟通的交际礼仪等能力。 **2．教学条件：**理实一体实训室、药品营销实训室、医药物流实训室。 **3．教学方法：**项目教学法、案例教学法、情境模拟法、任务驱动法、教师讲授法、学生分组讨论、角色扮演法、实训作业法等。 **4．师资要求：**药学或中药学相关专业硕士及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有医药市场营销等相关学科背景或企业营销相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价（60%）、结果性评价（30%）、增值性评价（10%）。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z14 N13
6	医药信息检索	**1．素质目标：**具有一定的信息和信息安全意识；具有实事求是的工作作风和科学严谨的工作态度；具有劳动精神和工匠精神。 **2．知识目标：**了解科技论文的写作方法，培养应用文献检索工具获取知识信息初步解决实际问题的能力；熟悉常用与专业相关参考工具书基本使用方法；掌握与专业相关中外文科技文献常用检索工具的基本使用方法、专业性网络信息检索工具的基本使用方法。 **3．能力目标：**具有信息知识获取和筛选评价信息的能力；具有使用常用的手工文献检索工具、计算机文献检索工具的能力，能够获取原始文献及初步整理文献资料的能力。	1．医药信息检索导学。 2．药学信息参考工具书。 3．中文药学信息资源检索。 4．外文药学信息资源检索。	**1．课程思政：**有机融入信息意识和信息安全意识，培养学生严谨认真、求真务实的工作作风，以及劳动精神和工匠精神等。 **2．教学条件：**多媒体教室、仿真实训室等。 **3．教学方法：**讲授法、提问法、分组讨论法和案例教学法等。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；思想素养高，知识储备足、信息检索能力强。 **5．考核方式：**过程性评价60%，结果性评价30%，增值性评价10%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
7	药学服务	**1.素质目标：**具有敬畏生命、护佑健康的职业精神；具有“以患者为中心”的服务理念，尊重患者、关爱患者；具有守规诚信、严谨细致、勤修不辍的职业态度。 **2.知识目标：**了解常见病症病因、治疗新进展。熟悉常见慢病症状、分型、治疗目标；熟悉饮食及行为习惯对用药效果的影响。掌握各类药学信息获取和处理方法以及药学信息服务流程；掌握药品不良反应预防措施、报告流程；掌握处方审核、药品调配的要求和流程；掌握特殊人群用药基本原则、安全用药要点；掌握常见疾病治疗药物的作用、不良反应和注意事项；掌握常见慢病治疗原则。熟悉特殊人群常见慎用、禁用药物；熟悉常见病症症状、治疗原则。 **3.能力目标：**具有根据服务对象需求，利用或借助网络或富媒体平台等现代信息技术提供针对性的药学服务的能力；具有面对不同类型对象，提供药学信息或用药咨询服务的能力；具有根据具体病症，开展问病荐药或药品调剂服务的能力；具有能够为不同类型慢病患者提供用药指导服务的能力。	1．药学服务与用药咨询。 2．安全用药服务。 3．处方调剂服务。 4．问病荐药服务。 5．慢病管理服务。 6．常见疾病用药指导服务。	**1．课程思政：**围绕“药有所为，服自心来”的思政主题，各模块课程思政教学也有侧重：树职业之志、植敬畏之心、培诚信之意、育关爱之人，以此贯序实施。深挖课程思政元素，构建课程思政议题库，通过“议题辨理、技能践行、公益悟行、反思明理”的“理行合一”的思政教学策略，达成本课程思政教学目标。 **2．教学条件：**多媒体教室、模拟药房、药品虚拟仿真实训室等及相关设备。 **3．教学方法：**情境教学法、小组合作探究法、案例教学法、角色扮演法、趣味口诀法、游戏教学法等。 **4．师资要求：**具有执业药师资格证书；具有丰富的安全用药、合理用药知识，药品使用相关岗位工作经验或岗位实践经验。企业导师应药学相关专业本科以上学历，有执业药师资格证书，药学服务或临床药学相关岗位3年工作经验。 5．考核方式：包括过程性评价（60%）、结果性评价（30%）、增值性评价（10%）三部分。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z14 N12
8	中药制剂分析	**1.素质目标：**具有热爱中医药文化，坚定中医药文化自信的信念；具有科学严谨的工匠精神和团队协作意识，能分工完成复杂检测项目并跨部门沟通检验结果；树立“质量第一、安全至上”的职业价值观，严格遵守检验操作规程与数据真实性原则，确保检验数据可追溯、可核查；具有创新意识，能结合前沿技术提出分析方法优化方案；具有知识产权保护意识和数据合规意识，规范管理实验原始记录与检验报告，形成全流程可追溯的质量管控思维。。 **2.知识目标：**了解药品质量标准制定的基本方法和原则；了解中药制剂分析领域	1．中药制剂分析基础模块 中药制剂分析概述与药品标准体系；样品前处理技术；薄层色谱、高效液相、紫外分光光度法等通用分析技术； 数字化质检简介：LIMS系统、电子实验记录、色谱数据工作站操作。 2．中药制剂检验核心模块 中药制剂的鉴别（性状、显微、理化、色谱鉴别）； 中药制剂的检查（常规检查、杂质检查、卫生学检查）； 中药制剂的含量测定（HPLC、UV、薄层扫描法及数据处理）； 中药质量控制新技术简介：指纹图谱 / 特征图谱、一测多评法、液质联用技术。	**1．课程思政：**融入中医药文化传承创新教育，坚定文化自信，激发振兴中医药事业的责任感；强化依法检验、质量第一的职业规范教育，结合药品质量安全事件树立底线思维；培育实事求是、精益求精的工匠精神，渗透绿色发展理念与职业道德教育。 **2．教学条件：**校内配备理实一体化中药制剂分析实训室、精密仪器实训室、虚拟仿真实训室；校外对接中药制药企业QC部门、药品检验院所等产教融合实习实训基地；数字资源有在线开放课程、典型检验操作微课、数字药典查询系统。 **3．教学方法：**推行模块化、	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z16 N8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		前沿技术及行业标准动态；熟悉原始记录和检验报告单的书写规范与存档要求；掌握中药制剂鉴别和常规检查项目的原理与操作要点；掌握中药制剂杂质检查项目和卫生学检查项目的检测方法、限量标准及风险控制逻辑；掌握中药制剂含量测定方法的原理和数据处理规则。 **3．能力目标：**具有熟练查阅药品标准的能力，能够正确理解、执行药品标准并根据药品质量标准独立进行操作，规范完成药品的质量检验工作任务；具有综合运用所学知识和方法的能力，能够及时发现分析检测过程中出现的各种问题并对问题提出合理的解决方案；具有根据药品质量标准和检验数据与现象，准确判断检验结果，给出检验结论的能力，能够规范填写检验报告单。	3．剂型专项检验模块 丸剂、散剂、颗粒剂质量检测；片剂、胶囊剂质量检测；合剂、糖浆剂质量检测；中药注射剂质量控制要点；外用膏剂等其他剂型质量检测。 4．岗位综合实训模块 企业真实检验项目：中成药成品全项检验、中间产品质量监控、稳定性考察样品检测； 检验数据分析与报告撰写：原始记录规范、检验报告书出具、OOS 结果初步分析；GMP 实验室管理模拟：SOP 执行、仪器登记、样品与试剂管理。	项目化教学，以中成药真实品种全项检验为项目载体，按完整工作流程组织教学；采用线上线下混合式教学，线上完成理论预习与虚拟仿真练习，线下聚焦实操训练与问题研讨；灵活运用任务驱动、项目教学、案例分析、问题导向、小组协作等方法；企业 QC 技术人员参与实践教学，传递岗位标准与质量文化。 **4．师资要求：**校内主讲教师须为执业药师或 "双师型" 教师，熟练掌握中药制剂分析专业知识与法规要求；聘请企业 QC 主管、药检所检验专家等产业导师参与课程标准制定、实践教学与技能考核；教师须定期深入企业实践，跟踪药典标准更新与分析技术发展动态，持续更新教学内容。 **5．考核方式：**本课程为考试课程，采用过程性考核、结果性考核和增值考核相结合的考核方式。其中，过程性考核（学生线上线下学习情况、实训技能水平）成绩占60%，结果性考核（基础理论模块测试和技能模块测试）成绩占 30%，增值考核（学习态度和职业素质）成绩占 10%。	

（4）专业集中实践课程

专业集中实践课程描述如表 14 所示。

表 14　专业集中实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	化学基础实训	**1．素质目标：**具有节约、环保、安全意识；具有严谨、细致、实事求是的工作作风；具有科学辩证的思维。 **2．知识目标：**了解基础化学实验室中常见玻璃仪器的名称和用途；熟悉常见玻璃仪器的洗涤方法；掌握常见容量器具的使用和校正方法；掌握酸碱滴定管的正确使用；掌握常见滴定液的配制	1．容量器具的使用及校正。 2．常见滴定液的配制及标定。 3.滴定分析法测定物质的含量。	**1．课程思政：**融入节约、环保、安全的课程思政，培养学生科学严谨，实事求是的工作作风。 **2．教学条件：**基础化学实训室。 **3.教学方法：**采用任务驱动、案例教学法、情境教学法、项目化教学法。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z5 Z6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		及标定方法；掌握利用滴定分析测定物质含量的方法；掌握滴定分析数据处理与结果评价等。 **3．能力目标：**具有正确选择和规范使用移液管、容量瓶、滴定管等常见玻璃仪器的能力；具有配制及标定常见滴定液的能力；具有规范且熟练完成滴定分析操作并进行数据处理的能力，能撰写规范、完整的实训报告。		校教师资格证书或相关领域资格证书；具备基础化学的基本操作技能，具有企业药品检验经验或授课前经过专门的技能训练；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价60%，结果性评价30%，增值性评价10%。	
2	微生物学基础实训	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有预防为主的意识；具有认真严谨、实事求是的素养；具有无菌生产的思维。 **2．知识目标：**了解微生物的概念；熟悉微生物的种类、分布、药物制剂工业中微生物污染的来源与控制；熟悉显微镜、高压灭菌器等常用仪器设备的基本原理、构造、使用方法及使用中的注意事项；掌握微生物学的基本实验操作方法与无菌操作技能。 **3．能力目标：**具有完成微生物学基本实验操作的能力，能够独立完成培养基制备、微生物消毒灭菌、无菌操作、微生物接种和培养以及药品微生 物检验等工作。	1．培养基的制备。 2．微生物的接种与培养。 3.空气和人体表面微生物的检查。 4．细菌的革兰氏染色法。	**1．课程思政：**教学中融入课程思政和劳动教育，培养学生预防为主的意识，认真严谨、实事求是的素养和无菌生产的思维。 **2.教学条件：**微生物实训室。 **3．教学方法：**根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、情境教学法、任务驱动法、项目教学法等教学方法。 **4．师资要求：**药学、微生物学等相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有 药学、生物学等相关学科背景或企业微生物检验相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价60%，结 果性评价30%，增值性评价10%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z5 Z6 N14
3	实用药物基础实训	**1．素质目标：**具有终身学习意识；具有人文关怀服务素养；具有批判性思维和系统整合思维。 **2．知识目标：**了解药物代谢动力学和药物效应动力学的基本原理；熟悉50种常用药物分类、英文名称、作用机制、临床应用、不良反应及用药注意事项；掌握处方分析的基本方法。 **3．能力目标：**具有独立审核处方、分析处方中各类药物作用机制的能力；具有根据所学知识，绘制药物作用机制、临床应用及用药注意事项的思维导图的能力；具有对常见药物的作用机制、不良反应进行口头或书面表达	1．分析处方用药。 2．解读药品说明书。 3．绘制各系统药物思维导图。 4．背诵50种代表药物药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及用药注意事项。 5．跟踪新药进展。	**1．课程思政：**培养学生生命至上和安全用药的意识。 **2．教学条件：**多媒体教室、模拟药房。 **3．教学方法：**实物教学法、趣味口诀法。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药理学等相关学科背景或医院相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**为了全面考核学生的学习情况，采用过程考核（100%）的方法。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的能力。			
4	中药鉴定技能实训	**1．素质目标：**具有野外自我防护、崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动、吃苦耐劳的意识；具有保护和热爱大自然、敬业、诚信、人命关天的职业道德素养；具有师生之间的团结协作和精益求精的探索思维。 **2．知识目标：**了解中药材来源鉴定中的原植物鉴定最基本的野外工作方法；熟悉常见的野外药用植物鉴定的方法和常见药用植物的学名；掌握药用植物腊叶标本的制作方法、中药材性状鉴定和显微鉴定的技能和方法、常见中药的性状鉴别要点和性味功效。 **3．能力目标：**具有鉴定常见中药的能力，能够采集、识别、压制药用植物腊叶标本，并独立完成标本制作的全过程；具有鉴定常见中药材的真伪优劣的能力；具有熟练使用药品标准等工具书的能力，能够独立查阅相关文献，获取新知识以解决实际问题。	1.药用植物野外辨认、采集。 2．根据药用植物特征，分科属种鉴定。 3．药用植物腊叶标本的制作。 4.常见中药材的性状鉴别要点。 5．常见中药材的显微鉴别要点。 6．常见中药材的性味功效。 7.《中国药典》等工具书及文献查阅的方法。	**1．课程思政：**培养保护、热爱、探索大自然的素养；培养吃苦耐劳的品质，提高团结合作和分工协调的能力。 **2.教学条件：**校外实训基地、校内实训室。 **3．教学方法：**讲授法、提问法、分组讨论法、项目教学法。 **4．师资要求：**中药学相关专业本科及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有中药等相关学科背景或企业中药鉴定相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价（60%）、结果性评价（40%）。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z16
5	药品生产与质量控制技能实训	**1.素质目标：**具有“生产合格品是最大责任”的岗位使命感；具有全过程质量控制和全员质量意识；具有爱岗敬业、吃苦耐劳的劳动品质；具有严格执行工艺纪律和操作规范的严谨作风；具有在生产实践中快速识别异常、果断响应的应变素养；具有持续改进工艺质量的创新思维；具有适应制药工业智能化、连续化生产发展的高技能操作素养。 **2.知识目标：**了解常见生产设备的结构原理与维护保养知识；熟悉《中国药典》及相关质量标准对制剂成品的检验要求、偏差处理、变更控制等GMP现场管理基础知识；掌握片剂、胶囊剂、颗粒剂等化学药及中药制剂的生产工艺原理、关键工艺参数及其对成品质量的影响机制、制剂过程质量控制点的	1． 文献资料查阅与生产方案制定。 2． 药品生产及质量检验方案制定。 3． 药品生产及质量检验方案实施。 4． 工艺参数优化与过程控制。 5． 完成生产批记录，出具检验报告。	**1.课程思政：**在生产全流程中贯穿“我的岗位我负责，我的产品请放心”的责任教育，通过生产偏差实例分析，强化“差错即隐患”的风险意识；弘扬劳动光荣、技能宝贵的时代风尚，培育精益求精的工匠精神。 **2.教学条件：**GMP模拟车间、药物分析实训室、精密仪器分析室、多媒体教室及虚拟仿真实训平台。。 **3.教学方法：**案例教学法、情境教学法、项目化教学等。 **4.师资要求：**药学或中药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或药品生产领域职业资格证书；具备扎实的制剂工艺和药物分析专业背景，有药品生产企业生产管理或工艺技术岗位工作经验，熟悉GMP现场管理和生产设备操作维护。 **5.考核方式：**过程性评价占	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z9 Z11 Z15 N7 N8 N10 N11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		设置依据及中控检测方法。 **3.能力目标：**具有编制生产和检验方案的能力；具有操作生产设备并完成全流程生产的能力；具有完成药品全项检验并出具报告的能力；具有偏差识别与初步处理的能力；具有信息化系统应用的能力，能运用信息化系统进行生产数据录入与质量追溯。		60%；结果性评价占30%；增值性评价占10%。	
6	药品生产管理技能实训	**1．素质目标：**具有恪守制药行业执业准则、依规实施药品生产管理的岗位责任意识；具有妥善处置生产现场突发状况、践行绿色低碳规范生产的职业素养；具有药品生产全流程标准化管控、全环节风险预判与防控的专业思维。 **2．知识目标：**了解药品生产相关法律法规；了解行业标准和文献检索的基本方法；熟悉药品生产岗位检测操作、生产物料仓储养护的行业规范与实操要求；掌握药品生产GMP管理体系、生产流程管控方法、生产风险排查与防控的核心专业知识。 **3．能力目标：**具有规范开展药品生产合规管控、全流程生产运维管理的岗位实操能力；具有独立完成生产岗位检测、物料养护管控、行业标准检索与应用的专业能力，能够综合运用专业技能排查生产隐患、处置生产异常，科学制定并落实标准化药品生产管理方案。	1.药品生产相关法规制度与执业规范。 2.生产检测基本技术与数据应用方法。 3.药品生产标准化管理基本要求。 4．药品生产相关物料、产品的仓储管理与养护基本技能。 5.医药生产相关专业信息的检索与应用方法。	**1．课程思政：**培养恪守制药行业执业准则、依规实施药品生产管理的岗位责任意识；培养妥善处置生产现场突发状况、践行绿色低碳规范生产的职业素养；培养药品生产全流程标准化管控、全环节风险预判与防控的专业思维。牢固树立合规生产、标准管控的职业理念，弘扬严谨求实、精益求精的制药工匠精神，培养德技并修、符合行业岗位需求的高素质药品生产技术技能人才。 **2．教学条件：**超星网络教学平台、多媒体教室、模拟药房、药品虚拟仿真实训室、精密仪器实训室、GMP模拟车间。 **3．教学方法：**情境教学法、案例教学法、项目教学法、任务驱动法。 **4．师资要求：**具备良好的师德师风；具备药学、制药工程等相关专业硕士研究生及以上学历，持有高校教师资格证或相关行业资格证书；具备药品生产、GMP管控、药品检验、仓储养护相关企业实操经验，或经过专项实训技能培训，熟练掌握实训教学流程与岗位标准。 **5．考核方式：**过程性评价80%，结果性评价20%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z9 Z12 Z13 N9 N10 N11
7	安全生产与急救技能实训	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有预防为主的意识；具有生命至上、安全第一的意识；具有安全作业的思维。 **2．知识目标：**了解药品生产及检验过程中存在的安全隐患；熟悉排查安全隐患的方法和消除安全隐患的方法；	1.药品生产安全隐患及生产作业。 2.药品检验安全隐患及生产作业。 3．应急急救。	**1.课程思政：**注重生命至上、安全第一，强调安全作业，培养学生紧急状况下沉着冷静、团结互助的素养，激发学生的职业情怀和使命担当。 **2．教学条件：**GMP模拟车间、药物制剂实训室、药物	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z9 Z13 N10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		掌握安全作业和应急急救技能。 **3．能力目标：**具有排查和消除安全隐患的能力；能够进行安全生产和检验；能够进行简单的应急急救。		检验实训室。 **3．教学方法：**采用任务驱动、案例教学法、情境教学法、项目化教学法。 **4．师资要求：**制药或药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格证书或相关领域资格证书；具有药品生产等相关学科背景或企业相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价60%，结果性评价30%，增值性评价10%。	N11 N14
8	专业拓展技能实训	**1．素质目标：**具有良好的药学服务、药品数据管理职业道德和行为规范的意识；具有生命至上意识、尊重生命和实事求是的素养；具有关心、尊重药学服务对象的思维；具有依法依规对数据进行管理的思维。 **2．知识目标：**了解常见疾病的病因、症状与分期，社会调查的基本流程和方法；了解数据管理的基本内容；熟悉常用药学信息源，常见疾病的治疗原则和健康教育，以及静脉药物配制的基本技能；熟悉纸质数据及记录、电子数据及记录的要求和原则；掌握药学信息分类、特点与评价，常见疾病所涉及的常用药物合理使用，特殊人群用药指导要点；掌握纸质数据及记录、电子数据及记录的方法和数据管理实施的策略。 **3．能力目标：**具有能够进行文献检索、能通过典型症状对常见疾病进行判断的能力；具有能够帮助患者选药并提供用药指导，能对常见疾病的治疗和预防提出合理建议的能力；具有静脉药物配制的能力，能熟练掌握静脉输液的操作流程及静脉输液的注意事项；具有规范记录纸质数据及记录、电子数据及记录的能力；具有规范数据处理、转移、保存、销毁等数据管理的能力。	1．药学信息服务技能； 2．常见疾病用药指导技能； 3．特殊人群用药指导技能； 4．数据管理的基本内容； 5．数据记录的要求和原则； 6．数据记录的方法； 7．数据管理的实施策略。	**1．课程思政：**培养学生的社会责任、专业服务、规范意识、科学精神、实事求是、职业素养等核心价值观，正确的思维方法、严谨细致的工作态度的和良好的劳动观念。 **2．教学条件：**多媒体教室、仿真实训室、模拟药房、理实一体实训室等。 **3．教学方法：**任务驱动法、项目教学法等教学方法。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或相关领域资格证书；具有药学等相关学科背景或企业药学相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价80%，结果性评价20%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 Z14 Z15 Z16 N8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
9	专业综合实训	**1.素质目标：**具有自主学习意识；具有依法检验意识；具有诚实守信、团队合作意识；具有质量责任意识、安全规范意识、节能环保意识；具有劳动精神和工匠精神。 **2．知识目标：**熟悉GMP管理要求及实施细节；熟悉药品专业领域实际工作的基本技能；掌握常规制剂的处方设计、生产工艺和在线质量控制；掌握常见制药设备的使用和维护相关知识；掌握药物分析检测的基本方法及质量控制的方法。 **3．能力目标：**具有综合应用各项能力（药物制剂生产、药品质量控制和质量检验、使用和维护典型药物制剂设备等），解决实际工作问题的能力。	1．药品生产技能。 2．药品质量检测技能。 3．药品质量控制技能。 4．制药设备使用和维护技能。	**1．课程思政：**注意培养学生的职业素养，包括合理用药、安全用药、良好的职业素养、遵守职业道德和法律法规的思想素质、较强的奉献精神、求实、认真细致的工匠精神和团队协作精神；具有质量意识、环保意识、信息素养。 **2．教学条件：**药物制剂理实一体化实训室、药物分析实训室、GMP实训车间、校外实训基地等。 **3．教学方法：**案例教学法、情境教学法、行动导向教学法、讲授法。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或药品生产、质检领域资格证书；具有药学相关学科背景或企业药品生产、药品质量检测及控制相关工作经验；思想素养高，知识储备足、实践操作能力强。 **5．考核方式：**过程性评价（50%）、结果性评价（45%）、增值评价（5%）。	S1 S2 S4 S7 S8 S9 Z8 Z9 Z11 Z12 N7 N8 N9 N10
10	毕业设计	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有质量责任意识、安全规范意识、节能环保意识；具有创新意识；具有利用互联网的思维。 **2．知识目标：**了解药物的分类知识；了解常用药物的作用、副作用，药物间的配伍变化和药物的相互作用，新药的使用；熟悉药品的生产、检验、采购、供应（销售）过程；掌握药品质量检验；掌握药品储存过程质量控制和管理。 **3．能力目标：**具有运用某一岗位所需的综合知识，解决岗位实习过程中的某一具体问题的能力。	1．毕业设计选题及任务书。 2．毕业设计实施及成果撰写。 3．毕业设计答辩与成绩评定。	**1．课程思政：**培养学生良好的职业道德和职业素养；培养学生遵纪守法的意识和爱岗敬业的精神；培养学生的质量意识、环保意识、信息素养意识等。 **2．教学条件：**校内各类实训室，校外实训基地。 3．教学方法：案例教学法、情境教学法、项目化教学等。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或药品生产、质检领域资格证书；具有药学相关学科背景或药品企业相关工作经验；思想素养高，知识储备足、数据分析总结能力强。 **5．考核方式：**评阅成绩 80%（科学性占 30%、规范性占 20%，完整性 30%，实用性 20%），答辩成绩 20%。	S1 S2 S4 S6 S7 S8 S9 Z8 Z9 Z10 Z11 Z16 N7 N8 N9 N10
11	岗位实习	**1．素质目标：**具有良好的职业道德意识；具有质量意识、安全意识；具有管理意识、合作意识、竞争意识；具有	1．岗位安全及防护。 2．岗位工作流程及职责。 3．岗位基础知识。 4．岗位操作技能。	**1．课程思政：**培养学生良好的职业道德和职业素养；培养学生遵纪守法的意识和爱岗敬业的精神；培养学生的	S1 S2 S4 S6 S7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		劳动观念和工匠精神。 **2．知识目标：**了解企业的一系列考核、安全、保密等规章制度及员工日常行为规范；熟悉药品生产、质检、流通等相关领域的工作内容和职责；掌握各岗位的相关基本知识和操作技能。 **3．能力目标：**具有独立从事调配处方工作，能对患者进行用药指导的能力；或具有制备常用剂型、药品质控保障的能力；或具有对药品进行质量管理、科学检验的能力；具有进行药品营销的能力。		工匠精神和团队合作精神；培养学生的质量意识、环保意识、信息素养意识以及持续学习的观念等。 **2.教学条件：**校外实训基地。 **3．教学方法：**集中培训，一对一带教，多媒体教学和模拟教学等。 **4．师资要求：**药学相关专业研究生及以上学历，具有高校教师资格或药品生产、质检领域资格证书；具有药学相关学科背景或药品企业相关工作经验；思想素养高，知识储备足、工作能力强。 **5．考核方式：**实习周报（50%）、实习月报（30%）、实习总结（20%）	S8 S9 Z8 Z9 Z10 Z11 N7 N8 N9 N10 N14

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

本专业教学进程安排如表15、表16所示。

表 15 教学进程表（非集中实践）

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
公共基础课	公共基础必修课程	1	2699103	军事理论	A		2	36	36		线上						
		2	2699104	思想道德与法治	B		3	54	48	6	4*12+1H	1H	1H	1H	1H	1H	
		3	2699105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B		2	32	28	4		2*14+4*2					
		4	2699106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	B		1.5	24	20	4			2*12				
		5	2699107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	B		1.5	24	20	4				2*12			
		6	2699108	形势与政策（1）	A		0.25	9	9		2*4+1H						1-6 学期，每学期开展一级时政教育，计 6 学时
		7	2699109	形势与政策（2）	A		0.25	9	9			2*4+1H					
		8	2699110	形势与政策（3）)	A		0.25	9	9				2*4+1H				
		9	2699111	形势与政策（4)	A		0.25	11	11					2*4+1H	1H	1H	
		10	2699112	大学体育（1）	C		2	34		34	2*10						1-4 学期，每学期 10 学光跑，共 40 学时。运动年 12 学时，春季院运会时，秋季校运会 4 学时。
		11	2699113	大学体育（2）	C		2	32		32		2*10					
		12	2699114	大学体育（3）	C		1.5	26		26			2*6				
		13	2699115	大学体育（4）	C		1.5	24		24				2*6			
		14	2699116	大学英语（1）	A	K	4	64	64		4*13+12H						线上 12H 学时。
		15	2699117	大学英语（2）	A	K	4	64	64			4*14+8H					线上 8H 学时。
		16	2699118	高等数学	A	K	3	48	48			4*12					
		17	2699121	信息技术	B		3	48	24	24	4*12						
		18	2699122	国家安全教育	A		1	16	16		1H	10H 线上+1H	1H	1H	1H	1H	线上 10 学时，线下 1-6 学每学期 1 学时班级国家教育课。
		19	2699123	实用语文	A		1.5	28	28				2*14				
		20	2699124	心理卫生与健康	B		2	32	20	12	2*5+2H	2*5+2H	2H	2H	2H	2H	1-6 学期，每学期 2 学时心理健康教育课。

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		21	2699125	职业生涯发展与就业指导（1）	B		1	16	8	8	2*5+2H	2H	2H				1-3 学期，每学期 2 学时就业指导课。
		22	2699226	职业生涯发展与就业指导（2）	B		1	16	8	8				2*5+2H	2H	2H	4-6 学期，每学期 2 学时就业指导课。
		23	2699227	创新创业教育	B		2	32	16	16			2*12+8H				8 学时创业导师团讲座，
		合　计					40.5	688	486	202							
	公共基础限选课程	1	2699201	生命安全与救援	A		1	16	16		14H 线上+2H						线上 14 学时，线下 2 学级安全教育课。
		2	2699202	突发事件及自救互救	A		1	16	16				14H 线上+2H				线上 14 学时，线下 2 学座自救互救教育课。
		3	2699203	中国传统文化	A		1	16	16		2*8						
		4	2699204	党史国史	A		1	16	16			14H 线上+2H					线上 14 学时，线下 2 学史国史教育课。
		5	2699205	大学美育（美术鉴赏） 2 选 1	A		2	32	32			2*8+16H 线上					线上线下混合，含公共（6 选 1）。
		6	2699206	大学美育（音乐鉴赏）													
		7	2699207	物理	A		1.5	24	24		24H 线上						
		合　计					7.5	120	120								
	公共基础任选课程	1	-	公共基础任选课程	A		2	32	32		学生在 1-6 学期自主选择课程，共需完成不少于 32 学时，不少于 2 学分，课程详见（二）《公共基础任选课程一览表》						
		合　计					2	32	32								
合计							50	840	638	202							
专业（技能）课	专业基础课程（必修）	1	2651401	Q 无机及化学分析	B	K	3	52	36	16	4*13						
		2	2651402	Q 微生物与免疫学	A	K	2.5	42	42	0	4*7+2*7						
		3	2651403	Q 人体解剖生理学	B		3	48	36	12	4*8+2*8						

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		4	2651404	Q 药学人工智能应用	B		2	32	16	16		4*8					
		5	2651405	Q 生物化学	A		1.5	28	28	0		4*7					
		6	2651406	Q 有机化学	B	K	3.5	56	40	16		4*14					
		7	2651407	药物化学	B	K	3.5	56	36	20			4*14				
		8	2651408	药理学	B		3.5	56	36	20			4*14				
		9	2651409	药事管理与法规应用	B	K	1.5	28	14	14			2*14				
		合计					24	398	284	114							
	专业核心课程（必修）	1	2651501	制药安全生产与环境保护实务	B	K	1.5	28	16	12		2*14					
		2	2651502	化学制药技术	B		1.5	28	20	8			2*14				
		3	2651503	生物制药技术	B		1.5	28	20	8			2*14				
		4	2651504	RGMP 实务	B	K	1.5	28	14	14			2*14				
		5	2651505	药物制剂技术	B	K	5	84	42	42				6*14			
		6	2651506	药物分析技术	B	K	5	84	42	42				6*14			
		7	2651507	智能制药设备使用与维护技术	B	K	3	48	24	24				4*12			
		8	2651508	中药制药技术	B		3	48	24	24				4*12			
		合计					22	376	202	174							
	专业拓展选修	1	2651601	专业导论	A		1	16	16		2*8						
		2	2651602	仪器分析	B		1.5	28	14	14			2*14				

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
	课程	3	2651603	中药鉴定技术	B		3.5	56	28	28		4*14					
		4	2651604	药品储存与养护	B		1.5	28	14	14			2*14				
		5	2651605	医药市场营销	B		1.5	28	14	14				2*14			
		6	2651606	医药信息检索													
		7	2651607	中药制剂分析	B		1.5	28	14	14				2*14			
		8	2651608	R 药学服务													
		合计					10.5	184	100	84							
合计							56.5	958	586	372							

注：（1）课程类型：“A”表示理论课程，“B”表示理实一体课程，“C”表示实践课程。

（2）考核方式：“K”表示考试课程，其余为考查课程。

（3）开设学期：“周学时”如“4*12”表示 4 学时/周、共 12 周，“周数”如“2W”表示集中教学 2 周，“学时”如“8H”表示该学期 8 学时。

表 16 教学进程表（集中实践）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	开设学期/集中实践教学周数						课程性质	备注
							一	二	三	四	五	六		
							5	4	4	4	20	20		
1	2699101	入学教育	C		1	20	1W						公共基础必修课	
2	2699102	军事技能	C		2	112	3W						公共基础必修课	
3	2699128	劳动教育	C		1	20	1W						公共基础必修课	
4	2651701	化学基础实训	C		2	40		2W					专业必修课	
5	2651702	中药鉴定技能实训	C		2	40		2W					专业必修课	
6	2651703	微生物学基础实训	C		1	20			1W				专业必修课	
7	2651704	安全生产与急救技能实训	C		1	20			1W				专业必修课	
8	2651705	实用药物基础实训	C		1	20			1W				专业必修课	
9	2651706	药品生产管理技能实训	C		1	20			1W				专业必修课	
10	2651707	Z 药品生产与质量控制技能实训	C		3	60				3W			专业必修课	
11	2651708	专业拓展技能实训	C		1	20				1W			专业必修课	
12	2651709	专业综合实训	C		4	80					4W		专业必修课	
13	2651710	毕业设计	C		4	80					4W		专业必修课	
14	2651711	岗位实习	C		32	448					12W	20W	专业必修课	
合　计					56	1000								

（二）教学时数分类统计

1．分学期教学时数统计

分学期教学时数统计如表17所示。

表17　分学期教学时数统计表

学期 \ 教学活动周	非集中实践教学	集中实践教学					教学准备	复习考试	合计
		军训与入学教育	劳动教育	实训教学周	毕业设计	岗位实习			
一	13	4	1				1	1	20
二	14			4			1	1	20
三	14			4			1	1	20
四	14			4			1	1	20
五	0			4	4	12			20
六	0					20			20
总计	55	4	1	16	4	32	4	4	120

2．各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表18所示。

表18　各类课程学时学分统计表

序号 课程类别性质		课程门数	学时				学分	备注
			合计	理论	实践	实践学时比例（%）		
公共基础课程	公共基础必修课程	26	840	486	354	42.14	44.5	（1）公共基础课程（含公共基础必修、限选、任选课程）共992学时，占总学时比例为35.40%； （2）选修课程（含公共基础限选、任选课程，专业拓展课程）共336学时，占总学时比例为11.99%。
	公共基础限选课程	6	120	120	0	0	7.5	
	公共基础任选课程	2	32	32	0	0	2	
专业（技能）课程	专业必修课程（含基础课、核心课、集中实践课）	28	1622	486	1136	70.04%	98	
	专业拓展选修课程	6	184	100	84	45.65%	10.5	
总　计		68	2798	1224	1574	56.25%	162.5	

八、实施保障

（一）师资队伍

1．队伍结构

采用人才引进、鼓励自我发展、进修等方式培养，建立一支有1~2名专业带头人，高学历或医药行业工作经验丰富的骨干教师队伍，教师年龄、学历、职称、知识结构合理，德优业精的“双师素质”队伍。在校学生人数与专任教师之比18:1，专任教师总数应满足完成教学任务的需要。专任教师应80%以上具有“双师素质”。

2．专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称或具有博士学历，能够较好地把握国内外制药行业、专业发展，能广泛联系相关医药企业，了解医药企业对药品生产技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。具体要求如下：

（1）熟悉行业企业对本专业的人才需求，熟悉人才培养方案制定的原则和意义，能结合行业企业实际制定或修订人才培养方案。

（2）至少精通药物制剂技术、药事管理与法规应用、GMP实务等核心课程中的一门，具有较高的教学能力。

（3）具有先进的高职教育理念、熟悉行业、企业新技术发展动态、把握专业发展方向的能力。

（4）能主持专业课程开发，带动课程教学团队进行教育教学改革、进行在线精品课程建设、教材建设、校内外实习实训基地建设、技术服务等。

（5）专业知识扎实，专业视野宽广，实践技能较强，富有改革和创新精神。

（6）具有一定的医药实践经验和研发能力。带动课程教学团队进行教育教学改革等工作之外，要全面负责每学期本课程的教学任务的具体实施。

（7）主持或参与过本专业人才培养方案制（修）订、技能考核标准的开发、课程开发与建设、实训基地建设、特色或品牌专业建设。

3．专任教师

（1）具有高校教师资格和本专业领域有关证书，具有高等学校药学、制药工程等本科及以上学历、硕士学位，或具有3年及以上医药行业工作经验和中级以上职称；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（2）具有扎实的药品生产、药品质量控制、药品生产质量管理等相关理论功底和实践能力。

（3）掌握先进的职业教育教学理论，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。

（4）具有指导药物制剂技能、药物检验技能、药物制剂设备维护、创新创业等竞赛的能力。

（5）热爱教育事业，具有项目化课程的改革决心与毅力。

4．兼职教师

主要从校企合作的医药行业企业中聘任，要求兼职教师具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的药品生产技术专业知识和丰富的实践经验，具有本专业相关的中级及以上职称资格，能承担制药安全生产与环境保护实务、药物制剂技术、专业综合实训、岗位实习等专业课程的教学和实习实训指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1．专业教室

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，以满足教师的“线上+线下”教学或多种教学手段实施，并具有网络安全防护措施。应急照明装置应符合紧急疏

散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2．校内实训室

针对药品生产技术专业的专业群平台课、专业基础课、专业核心课程、专业拓展课的实验实训要求，按照理实一体化要求，教学场地要尽量为学生提供仿真或真实的学习环境，要有尺度地转化企业项目，有系统性地将其关键技术点引入课堂，以满足理实一体的教学要求，设备、台套数要能满足项目的实施要求，保证学生团队完成项目要求。实验实训设施设备台套数应能同时满足 35 人以内自然班教学需求，超过 35 人的班级，需分组进行实训实验，具体配置要求如表 19 所示。

表 19　校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	基础化学实训室	用于有机化学、无机与分析化学等课程的教学与实训	通风设备、除湿设备。有机合成玻璃装置、水循环真空泵、滴定分析装置、电子分析天平等设备。还应配备超声波清洗仪、离心机、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、熔点测定仪等	60	无机与化学分析、有机化学、化学分析技术、化学基础实训、生物化学、化学制药技术
2	医学机能实训室	用于人体解剖生理学、药理学等课程的教学与实训	电脑，有虚拟仿真软件	60	人体解剖生理学、药理学
3	微生物实训室	用于微生物实训等课程的教学与实训	生化培养箱、超净工作台、高压灭菌锅、显微镜、二氧化碳细菌培养箱、摇床、低速台式离心机等	60	微生物学基础实训、生物制药技术
4	GMP、GSP 仿真实训室	用于虚拟 GMP 生产、药房调剂、大型仪器仿真教学	电脑、1 套服务处理器，药品生产 GMP 虚拟实训仿真平台、GSP 仿真、大型仪器仿真教学	60	仪器分析、药物分析技术、药物制剂技术、GMP 实务、药事管理与法规应用、智能制药设备使用与维护技术
5	药物制剂理实一体实训室	用于药物制剂技术等相关课程教学与实训	电子分析天平、片剂硬度测试仪、智能崩解仪、脆碎度测试仪器	60	药物制剂技术、中药制剂分析
6	制药用水实训室	用于药物制剂技术等相关课程教学与实训	配有二级反渗透制水设备	35	药物制剂技术、药物制剂设备、药品生产与质量控制技能实训
7	GMP 实训车间	用于 GMP 实务等课程的教学与实训	净化更衣区，并安装粉碎设备、称量设备、筛分混合设备、制粒设备、胶囊填充设备、压片机等药物制剂设备	60	药物制剂技术、药物制剂设备、GMP 实务、制药安全生产与环境保护实务、智能制药设备使用与维护技术、药品生产与质量控制技能实训
8	药物分析实训室	用于药物分析技术等课程的教学与实训	提供 50 个工位，实验设备有分析天平、酸度计、恒温水浴锅、可见分光光度计、紫外分光光度计、电热鼓风干燥箱、恒温电动搅拌器、溶出仪、快速水分测定仪、检砷器、永停滴定仪、电位滴定仪等	60	药物分析技术、化学基础实训
9	精密仪器实训室	用于药物分析技术、药品生产与质量控制技能	高效液相色谱仪、气相色谱仪、红外光谱仪、原子吸收	35	药物分析技术、药品生产与质量控制技能实训

		实训	分光光度计、紫外-可见分光光度计等精密设备		
10	模拟药房	用于药事管理与法规应用、GSP实务、药品储存与养护、天然药物学等课程的教学与实训	中药柜、开架货柜、处方药柜、服务器、投影设备、白板、计算机、收银收款机、GSP管理信息系统、药学服务查询系统	60	药事管理与法规应用、药品储存与养护、药学服务，实用药物基础实训
11	中药提取实训室	用于有机化学、药物化学、中药制药技术课程的教学与实训	旋转蒸发仪、电子天平、试药、试剂，配套有电热套、旋转蒸发仪、减压蒸馏装置、水蒸气提取装置、索氏提取器、挥发油提取器等	60	有机化学、药物化学、中药制药技术
12	中药鉴定实训室	用于中药鉴定、药品生产与质量控制技能实训等课程的教学与实训	中药柜、显微镜、电子显微镜、中药玻片等	60	中药鉴定技术、药品生产与质量控制技能实训

3．校外实训基地

具有稳定的校外实训基地，能够提供药品分类摆放、储存保管、审方调剂、药品制剂生产、药品质量检验或药品销售等相关实习岗位，能涵盖当前医药卫生产业发展的主要岗位；实训设施齐备，实训管理及实施规章制度齐全。能保证实习生日常工作、学习、生活并提供食宿，有安全保险保障。配备足够的企业实训指导老师，原则上每个教学班校外实训基地数不得少于1个。

校外实训基地要求如表20所示。

表20 校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	天地恒一制药股份有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
2	湖南方盛制药股份有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
3	扬子江药业集团有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
4	正大天晴药业集团有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
5	湖南华汇医疗科技有限公司	专业综合实训、岗位实习	10	专业综合实训、岗位实习
6	康普药业股份有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习
7	湖南九典制药有限公司	专业综合实训、岗位实习	30	专业综合实训、岗位实习

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1．教材选用基本要求

严格按照国家规定选用教材，优先选用国家或省级规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）落实《职业院校教材管理办法》文件精神，严格执行国家和地方关于教材管理的政策规定，选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。

（2）思想政治理论课教材，选择由国务院教育行政部门统一组织编写的教材，其它课程教材优先选择国家和省级规划教材，在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，职业院校可根据本校人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的教材。

（3）为推进1+X证书制度试点，应优先选用与职业技能等级证书对接的教材，为学生能够紧跟行业企业要求、提高职业技能，为入职后考取相关职业资格等级证书提供保障。

（4）成立由职教专家、行业专家、企业技术工程师、专任教师等组成的教材遴选委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2．图书文献配备基本要求

生均图书不低于100册（可包括电子图书）。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。学校图书馆应有与本专业有关的图书包括：医药卫生行业政策及法律法规、医药行业标准、技术规范以及通用药物制剂研制手册，医药类、卫生类、环境类、化学制药工艺类、制药设备类、中药类、生物制药类、药品生产管理类、药品检验类等专业图书、国内外专业期刊，配备临床用药须知、《中国药典》等工具书。图书和期刊总数（包括与本专业有关的技术基础课图书资料）应达到教育部有关规定；综合练习、课程设计、毕业设计及教师备课所需的各种技术标准、规范、手册及参考书齐全，能满足教学需要，并能及时更新、补充。有满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

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。建议使用已建成的药品生产技术专业国家教学资源库、国家精品资源共享课、在线开放课程等资源。网上数字化教学资源要有利于学生自主学习，内容丰富、形式多样、使用便捷、更新及时，满足教学。部分专业课程数字资源网址如表21所示。

表21　药品生产技术专业课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址
1	药品生产技术专业资源库-1	https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=6a5a5248b5b0bc15ffb9860386c7ac63
2	药品生产技术专业资源库-2	https://vocational.smartedu.cn/resourceDetails/index.html?courseId=eoxyafmovbbddjvisvl-qg
3	药物制剂技术	https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=dcef50643af946129a3eb937bedafcb3
4	中药制剂分析	https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=6a5a5248b5b0bc15ffb9860386c7ac63
5	化学制药技术	https://www.icourse163.org/course/SYPHU-1461184176
6	生物制药技术	https://www.icourses.cn/sCourse/course_2541.html
7	中药制药技术	https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=fnscaqgu3b5mndmro3djnw
8	药物分析技术	https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=15108f40ffa54b3baea4de237210ecb3

（四）教学方法

积极开展教学方法的改革，建议利用学习通或智慧职教等教学云平台开展“线上+线下”混合式教学，让学生利用信息化教学资源，完成部分课前、课中、课后的学习任务，培养学生的学习习惯

和自主学习能力。

根据不同的教学内容（或项目或任务）以学生为主体、以教师为主导，灵活采取不同的教学方法，如案例探究式、任务驱动、情境体验式、讨论式、PBL等教学法，辅以动画、视频仿真等技术手段开展课堂教学。教学中注意调动学生学习积极性，使学生的学习从被动接受到主动参与，以培养学生分析问题及解决问题的能力，培养学生的自学能力及合作精神。

药品生产技术专业是实践性很强的专业，教学中应坚持以“做”为中心，老师在“做”中教，学生在“做”中学，将教学与实践紧密结合起来。实践操作后，要注重回顾与总结。教学过程融入课程思政和劳动教育，培养专业技能的同时，综合提升学生职业素质、创造性思维和创新能力。

（五）学习评价

人才培养方案中所有课程均参加考核。建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价和用人单位评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核等）的评价体系。

（1）过程性评价：从课前预习、平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

（2）综合性评价：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质、劳动态度，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

（3）行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（4）增值性评价：从学习行为和学习效果两个维度，利用平台生成学生线上学习率等学习行为和成绩增值率曲线；对于成绩曲线按照递增的程度给予学生奖励。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

（1）建立专业建设和教学进程质量监控机制。建立专业教学质量监控管理制度、校企合作人才培养长效机制、系列教学相关管理制度，以此完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，明确人才培养主要环节的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，开展专业课程建设水平和教学质量诊断与改进。建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，针对教学中存在的质量问题进行反馈和改进。

（3）建立学生反馈机制及社会评价机制。通过在校生座谈会、网评、评价表，对任课教师敬业

精神、为人师表、教学方法、讲课效果、信息量等内容进行质量反馈。通过毕业生回访，针对就业情况、自身发展情况等进行分析，同时通过用人单位对毕业生的知识、能力、素质等的评价进行分析，来定期反馈人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（5）建立对专业人才培养方案、课程标准实施情况的诊改机制。通过学校、二级学院、教研室、教师、学生及用人单位的质量反馈，学校及二级学院针对反馈的内容，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并发布药学专业诊改报告。专业教研组织应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。三年为一个诊改周期，每学年对专业人才培养方案实施一轮诊改，每一个教学循环对课程标准（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各专业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各专业人才培养方案与课程标准质量改进螺旋。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下要求方可毕业：

1．在规定修业年限内修完本专业人才培养方案要求的课程，达到162.5学分；

2．思想品德鉴定合格，达到本专业人才培养目标和培养规格要求。

3．技能水平达到专业技能抽查标准要求；

4．毕业设计、岗位实习均达到合格及以上；

5．符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

（一）学分认定、积累与转换

（二）公共基础任选课一览表

（三）专业人才培养方案论证表

（四）专业人才培养方案制（修）订审批表

2026 级药品生产技术专业
学分认定、积累与转换

表 21　学分认定、积累与转换

序号	成果形式	可认定学分	对应置换课程	备注
1	英语三级等级证书	4 学分	大学英语（1）、大学英语（2）	同一参赛项目按照所取得的最高荣誉认定学分，不累计认定。
2	计算机一级等级证书	3 学分	信息技术	
3	中国国际大学生创新大赛、黄炎培、挑战杯等创新创业大赛	6 学分，国赛一等奖； 4 学分，国赛三等奖及以上； 2 学分，省赛一等奖及以上	创新创业教育	
4	职业技能竞赛	6 学分，国赛一等奖； 4 学分，国赛三等奖及以上； 3 学分，省赛一等奖及以上	药品生产技术专业课程	
5	世界技能大赛	20 学分，世界比赛第 1 名； 10 学分，世界比赛前 3 名以上； 6 学分，入围世赛国家集训队前十名； 4 学分，入围省赛并代表省参加国赛选拔	药品生产技术专业课程	
6	医药卫生行业企业竞赛	4 学分，国家级行业协会（学会）一等奖及以上	药品生产技术专业课程	
7	药物检验员证	2 学分	药物检验技能实训	
8	药物制剂工证	2 学分	药物检验技能实训	
9	药品购销职业技能登记证书或医药商品购销员证	课程所对应学分	实用药物基础实训、药学服务、药品储存与养护	

2026级部分公共基础任选课一览表

序号	课程代码	课程名称	学时	学分
1	2699301	中西文化比较	16	1
2	2699302	中华诗词之美	16	1
3	2699303	中国当代小说选读	16	1
4	2699304	文化地理	16	1
5	2699305	生命科学与人类文明	16	1
6	2699306	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	16	1
7	2699307	社会学与中国社会	16	1
8	2699308	先秦诸子	16	1
9	2699309	《诗经》导读	16	1
10	2699310	文物精品与中华文明	16	1
11	2699311	先秦君子风范	16	1
12	2699312	中国古代礼仪文明	16	1
13	2699313	《老子》《论语》今读	16	1
14	2699314	《论语》导读（同济版）	16	1
15	2699315	如何高效学习	16	1
16	2699316	批判与创意思考	16	1
17	2699317	有效沟通技巧	16	1
18	2699318	礼行天下 仪见倾心	16	1
19	2699319	大学生防艾健康教育	16	1
20	2699320	辩论修养	16	1
21	2699321	大数据分析导论	16	1
22	2699322	大学生健康教育	16	1
23	2699323	宪法与法律	16	1
24	2699324	红色旅游与文化传承	16	1
25	2699325	人工智能与信息社会	16	1
26	2699326	人工智能与创新	16	1
27	2699327	大学英语（专升本）	32	2
28	2699328	高等数学（专升本）	32	2
29	2699329	大学语文（专升本）	32	2
30	2699330	法律技能与职场应用(民法刑法)	20	1
31	2699331	一书一世界:阅读启航与探索	16	1
32	2699332	羽毛球	20	1
33	2699333	篮球	20	1
34	2699334	瑜伽	10	1

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订论证表

专业代码	490201
专业名称	药品生产技术
所在学院名称	药学院

专家组人员签字

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1				
2				
3				
4				
5				
6				

论证意见

专家组论证意见如下：

1、企业需求端更注重学生的动手能力，建议学校在人才培养上更注重学生动手操作能力的培养，也可以帮助学生更快地实现从学生到产业角色的转换。

2、建议学院在课程或实训中给与一定的课时安排讲座，邀请设备厂商来校给学生讲解新设备新技术等在药学领域中的应用。

论证结论	☑论证通过　　☐修改后通过　　☐不通过

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	药品生产技术	专业代码	490201
总课程数	68	总学时数	2798
公共学时比例	35.4%	选修学时比例	11.99%
实践学时比例	56.25%	毕业学分	162.5
二级学院审核意见	同意，按此稿执行 负责人签字（盖章）： 2026年8月20日		
教务处审核意见	同意 负责人签字（盖章）： 2026年8月30日		
教学指导委员会意见	同意 负责人签字： 2026年9月4日		
学术委员会意见	同意 签章 2026年9月12日		
党委会审定意见	签章 2026年10月16日		
校长签发意见	签字 2026年10月20日		