



广西现代职业技术学院
GUANGXI MODERN POLYTECHNIC COLLEGE

2026级化学制药技术专业人才培养方案

执笔人（签字）：_____张兰天_____

审核人（签字）：_____蓝光泽_____

编 制 日 期：_____2026 年 7 月 20 日_____

目录

一、专业名称及代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与规格	3
六、课程设置及要求	5
七、教学进程总体安排	33
八、实施保障	42
九、毕业要求	49

2026级化学制药技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：化学制药技术

专业代码：490204

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、修业年限

高职学历教育修业年限为三年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域	职业类证书
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)	化学药品原料药制 造人员 (6-12-01)、 试验员 (6-31-03-06)、安 全生产管理人员 (6-31-06)、药物 检验员 (4-08-05-04)	化学原料药 制造、化学药 物研发、安全 生产管理、药 物质量检验	药物制剂工 药物检验员

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和药物合成与分离、药品质量管理、安全生产及验证等知识，具备化学药物生产、药物合成实验、分析检验及质量管理等能力，具有工匠精神和信息化、数字化、智能化素养，面向医药制造业的化学药品原料药制造人员、试验员、安全生产管理人员、药物检验员等岗位（群），立足桂西北丰富天然药物资源，服务区域大健康产业，培养“懂化学、精制药、知药材、能创新”、能够从事化学原料药制造、辅助化学药物研发、安全生产管理及药物质量检验等工作的高素质技术技能

人才。

（二）培养规格

1. 素质

- (1)坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- (2)崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范（会礼），具有社会责任感和社会参与意识；
- (3)具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维（会创）；
- (4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
- (5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯；
- (6)具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好（会唱）。
- (7)具有劳动意识、崇尚劳动，传承劳动精神，具有良好的劳动习惯（会律）。
- (8)恪守职业道德和医学伦理准则，践行“生命至上、患者第一”的理念。
- (9)具备以“科学为基、质量为纲、生命为尊、廉洁为尺、创新为翼”为核心的职业素养。
- (10)具有较高的信息素养、数字化、智能化素养，具备国际视野

2. 知识

- (1)掌握必备的政治理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护，安全消防，文明生产等知识。
- (3)掌握无机化学、分析化学、有机化学等基础理论和基本知识。
- (4)掌握医药学基础、化学制药工艺、药物分析方法、药物制剂技术的基本知识和方法。
- (5)掌握本专业所必需的制药生产设备的使用与维护知识及生产安全知识。
- (6)熟悉专业药品企业管理与生产质量管理规范、制药过程安全与环保、药事管理与法规等基本知识。
- (7)熟悉与本专业有关的药事法规、药事管理等的基本知识。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

其中通用能力一般包括口语（会讲）和书面表达能力（会写），解决实际问题的能

力，终身学习能力，人工智能应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力（会问）。

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3)具有团队合作能力和动手能力（会做）。

(4)具有较强的人工智能应用能力，具有不断追踪人工智能技术在本专业应用的能力。

(5)具备提出问题、分析问题、解决问题的能力。

(6) 能够根据任务需求应用具有适应医药产品制造产业数字化发展需求的数字技术和人工智能技术。

(7)能够自我约束、自我反省，增强自律能力（会律）。

六、课程设置及要求

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课。

（一）课程设置表

表1 化学制药技术专业课程设置表

课程属性	课程性质	课程名称及课程类型					
公共基础课	公共必修课 (18门)	★思想道德与法治	★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	◆形势与政策	◆军事理论	★大学生心理健康教育
		◆安全教育	★大学生创新创业教育	★大学生职业生涯规划	★就业指导	★体育	★大学英语
		★人工智能基础	●劳动教育	◆防艾教育	★国家安全教育	★公共艺术教育	★中华民族共同体概论
	公共选修课 (9门)	◆红色文化和传统文化概论	◆中国共产党党史	◆艺体生活模块课程	◆自然科学模块课程	◆人文社科模块课程	◆知识工具模块课程
		◆实验室安全教育	◆高等数学	◆大学语文	/	/	/
专业（技能）课	专业基础课 (5门)	★无机及分析化学	★有机化学	★化工制图与CAD	★药事管理与法规	★医学基础	
	专业核心课 (6门)	★●化学制药工艺	★■●药物分析技术	★●药物合成技术	★药物分离与纯化技术	★药品企业管理与生产质量	★■药物制剂技术

						管 理 规 范	
	专业拓展课 (4门)	★专业文 献检索	★药品生产 过程验证	★制 药 过 程 安 全 与 环 保	★食品营 养与健康		
	专项实践/实 训课 (3门)	●药 物 分 析 检 验 实 训	●药物分离 与纯化实训	●药 物 制 剂 实 训			
	综合实践/实 训课 (6门)	●军事 技能	●入学教育	●认知 实习	●岗 位 实 习 (含实 习教育)	●毕 业 设计(论 文)	●创 新 拓 展 实 践

注：1.课程类型分A类、B类和C类，◆表示A类（纯理论课教学）；★表示B类（理实一体课教学）；●表示C类（纯实践课教学）。

2.专业课程中：课证融通课程增加标注■，课赛融通课程增加标注●。

（二）公共基础课

1.公共必修课

表2 公共必修课程教学目标与内容

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
1	思想道德与法治	1. 课程目标：本课程通过开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生领悟人生真谛，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，广泛践行社会主义核心价值观；遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为主线，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。本课程通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。
2	毛泽东思想和中国特色	1. 课程目标：对中国共产党领导人民进行的革命、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

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
	社会主义理论体系概论	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；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力有更加明显的提升。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进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的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。本课程教学要求，一是掌握基本理论，深刻认识马克思主义中国化时代化理论成果的时代意义、科学内涵、思想精髓、理论品质。二是培养理论思维，学习把握理论背后的思想，思想之中的战略、战略之中的智慧，从而得到思想的启迪、战略的启蒙和智慧的启示。三是坚持理论联系实际，紧密联系党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史及自身思想实际，自觉投身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。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 课程目标：本课程主要是引导青年学生增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 2. 主要内容和教学要求：本课程主要讲述马克思主义中国化最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求，牢牢把握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本立场观点方法。通过系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。
4	形势与政策	1. 课程目标：本课程主要是引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。它要求及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养担当民族复兴大任的时代新人。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，针对学生的思想实际，开展形势与政策教育教学，提升大学生对中国特色社会主义的认识和觉悟。要紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，讲授党的理论创新最新成果和新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。
5	大学生心理健康教育	1. 课程目标：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		2. 主要内容和教学要求: 本课程由大学生心理健康基础知识、大学生心理困惑及异常心理、大学生生命教育与心理危机干预、大学生压力管理与挫折应对、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生的自我意识与培养、大学期间生涯规划及能力发展等方面内容构成。
6	大学生创新创业教育	1. 课程目标: 认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性, 辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目, 使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。帮助学生树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求, 正确理解创业与职业生涯发展的关系, 自觉遵循创业规律, 积极投身创业实践。 2. 主要内容和教学要求: 正确认识创业, 树立创业意识。了解创新创业教育国内外发展背景, 熟悉国内外创业教育的现状与发展趋势, 深刻理解创业的重大现实意义和创新创业教育的理论价值。
7	体育	1. 课程目标: 通过本课程学习, 一是培养学生参与锻炼的积极性, 使他们能自觉、积极、经常地参与锻炼, 实现身体运动的参与目标, 掌握科学锻炼身体的基本原理和方法, 用科学的理论知识指导实践; 二是掌握一项或多项自己较为喜欢的运动项目和锻炼方法, 并在某一方面形成一定的爱好和兴趣, 为终身体育锻炼打好良好的基础; 三是学生根据学科、专业的不同, 掌握合理的、有效的预防职业病的手段和方法。 2. 主要内容和教学要求: 高职体育的任务及功能、高职体育的实施途径、价值取向与改革、跑和跳的技术方法和分类、篮球排球、足球技术的概念、分类和作用, 各主要技术动作方法及结构, 主要技术的分析方法、裁判法和规则、国家学生体质健康测试(各项测试内容、方法、注意事项及标准)。
8	军事理论	1. 课程目标: 理解国防内涵和国防历史, 树立正确的国防观, 了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就, 理

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		解我国总体国家安全观；了解世界主要国家军事力量及战略动向，充分认识当前我国面临的安全形势；激发学生的爱国热情。 2. 主要内容和教学要求：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。
9	就业指导	1. 课程目标：本课程旨在提升学生的就业能力与职业适应力，帮助其正确认识就业形势，掌握求职过程中所需的基本技能与策略。通过课程学习，学生能够增强心理调适与压力管理能力，具备良好的人际交往与沟通技巧，学会时间管理与计划执行，逐步建立积极、健康的就业观和职业发展规划。 2. 主要内容和教学要求：课程内容涵盖就业形势分析、求职准备、简历制作、面试技巧、职场礼仪、法律常识等方面。教学要求突出实践导向，结合模拟面试、简历设计、角色扮演等活动，提升学生实战能力。鼓励学生主动了解用人单位岗位设置与能力要求，结合专业背景进行岗位匹配与职业路径设计。课程还要求学生具备基本的职业心理调适能力，能够应对就业过程中的压力与挑战，顺利实现从学生到职场人的角色转换。
10	大学生职业生涯规划	1. 课程目标：本课程旨在帮助学生正确认识自我，增强职业意识，形成科学的生涯发展观。通过课程学习，学生能够掌握职业兴趣、性格、能力、价值观等方面的评估工具，进行全面的自我分析；了解社会发展趋势、高职院校人才培养方向与职业岗位之间的关系，明确个人职业发展路径；具备制定切实可行的职业生涯规划能力，树立正确的职业理想与价值观，提升职业素养与终身发展的意识。 2. 主要内容和教学要求：课程主要包括职业认知、自我探索、职业选择、目标设定与生涯规划制定等模块。教学中注重引导学生了解不同行业与职业的要求，结合个人特点进行职业定位。学生需掌握基本的心理调适与情绪管理方法，学会制定职业发展目标与行动计划。课程要求学生结合所学，完成

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		一份个人职业生涯规划设计书，提升其自我认知、规划与执行能力。
11	劳动教育	1. 课程目标：理解劳动的意义，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯、践行劳动理念、具备劳动安全意识。 2. 主要内容和教学要求：《劳动教育》是面向全体学生开设的一门必修课程。本课程以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，通过有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，在出力流汗的实践锻炼中感悟劳动的价值，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，树立正确的劳动态度，形成正确的劳动观，真正在思想意识层面和劳动实践层面切实认识和领会“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。
12	大学英语	1. 课程目标：在培养学生在掌握一定英语语言知识和技能的基础上，培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。 2. 主要内容和教学要求：借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础，也为学生进一步学习相关专业知提供一个获取信息的重要工具，为专业学习提供有力的支撑和辅助作用，有利于各专学生形成较强综合职业能力和创业能力。
13	人工智能基础	1. 课程目标：使学生掌握通用人工智能工具综合应用能力，能够依托各类 AI 平台完成学习、生活、基础专业场景下的各类实务工作；具备标准化提示词设计、图文音跨模态 AI 创作逻辑，可自主运用生成式 AI 产出规范文本、可视化素材与简易影音内容；拥有 AI 生成内容甄别、数据校验与逻辑

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		辨析能力，能够客观判断 AI 成果的误差与局限性；树立数据安全、版权合规、算法公平的 AI 伦理思维，自觉规范智能工具使用行为；形成人工智能驱动的终身自主学习能力，可组合多类 AI 工具解决复合型学习任务，为各专业数字化实训、专业文案创作、数据处理类后续课程奠定智能应用基础。 2. 主要内容和教学要求：理解人工智能与生成式 AI 核心基础概念，分清大语言模型、图像生成模型、语音 AI 的适用场景与基础工作原理；熟练运用主流文本类 AIGC 工具，掌握精准提示词、角色设定提示、分段任务提示等提示词工程方法，借助 AI 完成课程报告、策划方案、答题思路、演讲稿等文字创作；掌握 AI 绘图、简易 AI 短视频工具基础操作，能够根据需求生成课程配图、演示海报、简易宣传素材；学会利用 AI 辅助完成信息梳理、数据汇总与基础统计，结合智能工具简化表格制作、图表可视化流程；熟知 AI 内容版权、个人信息保护、深度伪造、算法偏见等伦理与安全规范，掌握辨别 AI 虚假文本、图片、音视频的基础方法；能够融合多种人工智能工具完成综合性实践项目，独立设计 AI 解决方案处理学习与日常实践中的真实问题。
14	安全教育	1. 课程目标：坚持发展性，强化教育引导，激发学生学习热情，提升学生国家安全意识，增强爱国主义情感；使学生掌握各类安全理论知识，熟悉安全演练操作方法的基本流程；激发学生积极实践，提升学生维护国家安全能力，引导知行合一；激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观，并努力在学习过程中主动掌握安全防范知识和增强安全防范能力。 2. 主要内容和教学要求：理论教学，包含国家安全教育课程、网络安全教育、生命安全教育、日常安全教育课程（治安、交通、消防等）、行业安全教育课程；实操课程，包含应急疏散演练、消防灭火演练、应急救护演练。

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
15	防艾滋病教育	1. 课程目标：课程目标是使学生全面理解艾滋病的科学原理、传播途径、预防措施以及对个人和社会的深远影响。通过本课程的学习，学生将能够掌握预防艾滋病的基本知识和技能，增强自我保护意识，形成健康的生活方式，同时培养对艾滋病病毒感染者和患者的尊重与理解，促进社会和谐与包容。 2. 主要内容和教学要求：本课程主要内容包括艾滋病的基本概念、病毒特性、传播途径、预防措施、社会影响以及关爱艾滋病病毒感染者和患者的伦理道德。通过生动的案例、丰富的多媒体资源和互动式教学手段，深入浅出地讲解艾滋病相关知识，确保学生充分理解并掌握预防艾滋病的关键技能。
16	公共艺术教育	1. 课程目标：是我国高等教育课程体系的重要组成部分，是学校艺术教育工作的中心环节，是实施美育的主要途径，具有很强的意识形态属性，对于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，具有不可替代的价值和作用。 2. 主要内容和教学要求：公共艺术教育课程包括美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类等三种类型课程。美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类主要是开设艺术导论、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史、文艺理论、音乐、美术、影视、戏剧戏曲、舞蹈、书法、设计等线上课程；艺术体验和实践类课程与第二课堂相结合，开设与艺术相关的体验和实践活动。
17	国家安全教育	1. 课程目标：国家安全教育课程是一门集思想性、知识性、实践性于一体的综合性课程，具有重大现实意义和深远战略意义。它既是思政教育课程，引导学生树立正确的国家观、安全观和价值观；又是跨学科的通识教育课程，涵盖多个领域的安全知识，提升学生的综合素养；同时，它也是一门实践导向性课程，通过实践教学提高学生的安全风险评估、危机应对等能力。

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		2. 主要内容和教学要求： 课程内容的设计围绕学习任务和教学项目展开，旨在通过任务引领的方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性。课程设置了导论、总体国家安全观、中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、人民安全、政治安全、经济安全以及军事、科技、文化、社会安全等多个教学模块，每个模块都包含了具体的学习任务和教学项目。这些任务和项目既覆盖了国家安全的基本概念和重点领域，也注重培养学生的实践能力和创新思维，使他们在掌握理论知识的同时，能够灵活运用所学知识解决实际问题。
18	中华民族共同体概论	1. 课程目标： 通过学习，使学生深入理解中华民族共同体的内涵，包括中华民族的形成、发展历程，各民族之间的关系等。掌握中华民族共同体建设的重要意义、目标任务和实践路径。培养学生运用马克思主义民族观分析和解决民族问题的能力，提升学生的民族认同感、国家认同感和文化认同感，增强学生维护民族团结和国家统一的意识和能力。激发学生对中华民族大家庭的热爱之情，树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，培养学生为实现中华民族伟大复兴而努力奋斗的责任感和使命感。 2. 主要内容和教学要求： 课程以习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想为根本遵循，坚持以史带论、论从史出，立足中华民族整体视角，超越传统王朝断代史与各族族别史，从政治经济社会文化等维度，展开跨学科论证，宣传阐释正确的中华民族历史观，推动中华民族现代文明建设，构建中华民族共同体史料体系、话语体系、理论体系，引导学生牢固树立休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共的共同体理念等内容。在教学要求上，聚焦中华民族共同体的基本概念讲透理论知识，立足历史大势讲清内在规律，厘清话语逻辑讲好生动故事，把握教育教学规律，做好基础性资源建设，并改革创新教学形式。在抓好课堂教学的同时，深入开展实践教学，巩固、提升教学效果。

2.公共选修课

公共选修课程分为线上课程和线下课程两类，供学生选修。

表3 公共选修课模块及信息表

序号	课程名称	学分	学时	开课形式
1	红色文化和传统文化概论	1	16	限定选修（线下课程）
2	中国共产党党史	1	16	限定选修（线下课程）
3	（模块一）艺体生活模块课程	1	16	限定选修 （超星尔雅线上课程）
4	（模块二）自然科学模块课程	1	16	
5	（模块三）人文社科模块课程	1	16	
6	（模块四）知识工具模块课程	1	16	
7	实验室安全教育	1	16	
8	高等数学	2	32	选修（线下课程）
9	大学语文	2	32	选修（线下课程）

表4 公共选修课程教学目标与内容

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
1	红色文化和传统文化概论	1. 课程目标：本课程是推进大学生弘扬和传承中华优秀传统文化、红色革命文化的重要载体，也是培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务的重要渠道。它要求将中华优秀传统文化、红色革命文化全方位融入思政课教学体系之中，旨在培养学生厚植爱国主义情感，增强对伟大祖国以及中华文化、中国共产党的政治认同、情感认同、价值认同。 2. 主要内容和教学要求：本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合学生的身心发展实际，开展中华优秀传统文化和红色革命文化教学。要充分运用党的理论创新的最新成果，尤其是“两个结合”，将马克思主义基本原理与中华优秀传统文化相结合，引导学生学习和传承中华优秀传统文化，弘扬爱国主义精神，增强民族自信

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		心、自豪感。将马克思主义基本原理与中国具体实际相结合，引导学生学习红色革命文化，深刻领悟中国共产党来之不易，中国革命胜利来之不易，新中国来之不易，增强做中国人的志气、骨气、底气。
2	中国共产党党史	1. 课程目标：本课程是引导大学生系统掌握中国共产党百年奋斗历程、重大成就与历史经验的核心渠道。课程要求及时、准确、深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，以党史为主线讲清楚“中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好”，教育学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，厚植爱党爱国爱社会主义情感，培养堪当民族复兴重任的时代新人。 2. 主要内容与教学要求：以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧扣党和国家历史发展的主题主线、主流本质，构建“历史—理论—实践”三位一体教学体系：（1）历史逻辑：全面讲授党在新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义新时代的光辉历程与伟大飞跃；（2）理论逻辑：重点阐释马克思主义中国化时代化的历次历史性飞跃及其内在联系，突出党的创新理论对百年变局的科学指引；（3）实践逻辑：深入挖掘党的十八大以来以伟大自我革命引领伟大社会革命的生动案例，引导学生正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命、远大抱负和脚踏实地。教学全过程要把坚定“四个自信”贯穿始终，坚持问题导向、史论结合，运用情境式、案例式、沉浸式教学方法，组织学生研读经典文献、参观红色场馆、开展主题调研，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，实现知史爱党、知史爱国、知史担责的育人目标。
3	(模块一)	1. 课程目标： 本模块以“美育浸润与健康生活引导”为宗旨，

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
	艺体生活 模块课程	通过超星尔雅平台的视频课程、音频赏析、互动讨论等线上通识形式，培养高职学生艺术审美感知能力与健康生活理念，强化“艺术融入生活、健康常伴终身”的自主意识，为个人全面发展与职业生活品质提升奠定文化根基。 2. 主要内容与教学要求：课程聚焦“艺术鉴赏”“健康理论”与“生活美学”三大维度，涵盖音乐绘画经典作品赏析、科学运动原理与日常健康管理、传统手工艺与现代生活美学融合等内容。学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
4	(模块二) 自然科学 模块课程	1. 课程目标：本模块以“科学素养培育”为核心，通过超星尔雅平台的微课视频、案例解析、在线研讨等线上通识形式，培养高职学生科学思维方法与生态环保意识，强化“求真务实、探索创新”的科学精神，为专业学习与未来职业中的科学决策提供理论支撑。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖物理现象规律、化学变化本质、生物多样性认知、地球科学基础四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
5	(模块三) 人文社科 模块课程	1. 课程目标：本模块以“人文素养提升”为目标，通过超星尔雅平台的经典文本导读、社会问题研讨、文化视频课程等线上通识形式，培养高职学生批判性思维、社会责任感及跨文化理解能力，强化“以文化人、以德润心”的人文精神，为职业发展中的沟通协作与社会适应提供文化根基。 2. 主要内容与教学要求：课程聚焦经典文学作品赏析、社会热点议题探讨、历史文化脉络梳理、跨文化交际策略四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
6	(模块四) 知识工具	1. 课程目标：本模块以“信息素养与工具能力”为导向，通过超星尔雅平台的工具操作视频、信息处理案例、数字资源管理

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
	模块课程	课程等线上通识形式，培养高职学生高效学习策略、信息筛选能力及数字化工具操作技能，强化“善用工具、赋能学习”的现代技术应用意识，为终身学习与职业发展提供技术支撑。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖在线学习平台使用技巧、信息检索与整合方法、数据可视化基础、数字资源管理策略四大模块，学生通过超星尔雅平台系统完成视频观看、课件学习、线上测试以及综合考试，实现知识传递与核心能力内化的教学目标。
7	实验室安全教育	1. 课程目标：本课程作为选修课，主要以线上学习为主，旨在培养学生“安全第一、预防为主”的实验室安全意识与自主防护能力。通过系统学习实验室安全法规、危险源识别理论、应急处理原则及个人防护装备知识，使学生掌握实验室安全基础理论框架，形成“知法、懂规、会防范”的安全素养，同时强化国家安全发展理念与科研伦理意识，为后续专业实验学习及未来职业岗位中的安全行为奠定坚实理论基础，最终实现“意识-知识-责任”三位一体的高素质技术技能人才培养目标。 2. 主要内容与教学要求：课程涵盖实验室安全基础理论、设备操作规程、危险源管控、应急处理四大模块。具体包括：实验室安全法规与管理制度学习，化学、生物、物理等危险源识别与防护，消防设施使用与火灾逃生演练，电气设备安全操作与隐患排查，个人防护装备选用与急救技能训练，危险废弃物分类处置规范，以及实验前安全评估、操作中规范执行、实验后场地清场的全流程管理要求。教学采用“模块化+互动化”线上模式，通过视频课程、动画演示、典型案例及在线测试等方式强化知识吸收；设置阶段性学习任务与综合考核，确保学生完成全部线上课程学习并掌握核心安全知识，形成“零接触、全理论、强意识”的线上教学特色，最终实现“零事故”实验室安全管理目标。
8	高等数学	1. 课程目标：本课程旨在帮助学生掌握专业学习和未来工作中所必需的基础数学工具和基本运算技能。通过学习，学生应能

序号	课程名称	课程目标、主要内容与教学要求
		理解微积分的核心思想，会计算常见的极限、导数与积分，并能运用这些知识解决简单的实际应用问题如最优化、变化率、面积计算等。课程着重培养学生严谨、条理的思维习惯，提升运用数学方法分析专业问题的意识和能力，克服对数学的畏难情绪，建立学习信心。 2. 主要内容和教学要求：本课程坚持“以应用为导向，以概念为基础，以计算为核心”，系统讲解函数与极限、导数与微分、导数的应用、积分及其应用、常微分方程初步五大模块。教学中应淡化抽象推导，侧重几何直观与实际背景引入概念；紧密结合学生专业背景，在例题与练习中融入工程技术、经济管理等领域典型案例；强化计算技能训练，通过阶梯式练习掌握核心运算方法；积极运用数学软件等信息化工具辅助教学；采用过程性与终结性相结合的评价方式，注重考察计算能力、应用意识和解决实际问题的能力。
9	大学语文	1. 课程目标：本课程主要引导大学生掌握并运用规范的语言文字知识，具备扎实的阅读鉴赏、口语表达与应用写作能力；理解与赏析中外文学经典，提升审美品味与文本分析能力，并能形成独立见解；传承中华优秀传统文化，坚定文化自信，涵育高尚师德，自觉践行社会主义核心价值观；具备将语文素养转化为从事各行各业的综合实践能力，奠定坚实的职业发展基础。 2. 主要内容及教学要求：本课程以精选的古今中外经典篇目为载体，系统融入语言文字应用、文学鉴赏批评、实用文体写作等核心模块，旨在夯实语文核心素养，掌握语言文字运用规范，深刻理解经典文本的时代意义、审美内涵与文化价值，具备扎实的阅读、鉴赏、表达与写作能力。培养深刻的感性思维与审美能力，学习把握文本背后的思想情感、结构之中的章法技艺、文化深处的精神智慧，从而得到人文的熏陶、思维的训练和审美的启迪。

（三）专业（技能）课程

1.专业基础课程

表5 专业基础课程课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
1	无机及分析化学	1. 课程目标：通过《无机及分析化学》课程的系统学习，学生能够深入理解无机化学的基础理论知识，包括物质结构、元素周期律、化学反应原理等核心内容，熟练掌握常见无机化合物的性质、制备方法及应用场景。同时，全面了解分析化学的任务、作用和化学分析的分类、步骤；精准把握误差的来源、特点，熟练运用定量分析中的误差及数据处理基础知识；透彻理解滴定分析法的原理，熟练掌握标准滴定溶液的配制和标定方法；牢固掌握酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法等滴定分析方法以及称量分析的基本原理和操作要点，并熟悉各类方法在实际生产与科研中的典型应用实例。此外，着重培养学生严谨的“量”的概念，强化定量分析中的计算能力，提升学生运用无机及分析化学知识解决实际问题的综合能力，为后续专业课程学习、职业技能培养以及科研工作奠定坚实的理论与实践基础。 2. 主要教学内容和要求：要教学内容围绕无机化学基础理论、分析化学核心内容、现代仪器分析简介及实践教学展开。在无机化学基础理论方面，涵盖物质结构与元素周期律、化学反应原理等知识；分析化学核心内容包含测定基础、化学分析方法、重量分析法；现代仪器分析涉及光谱、电化学、色谱分析法；实践教学则通过基础实验、综合性实验强化操作与问题解决能力，并结合企业实践增强职业认知。要求学生通过学习，掌握各部分知识要点，熟练运用相关理论和方法，具备扎实的理论基础与实践能力，为后续专业学习和职业发展提供支撑。
2	有机化学	1. 课程目标：通过课程学习，使学生获得从事分析技术职业岗位必需的有机分析基本理论、基础知识，注重培养学生的基本技能，应用所学的知识分析和解决生产中的实际问题，为学习专业课和毕业后从事化工产品、医药、食品的生产、化验、营销、管理等方面的工作，培养化工、制药类专业紧缺的技术技能人才，打下坚实的基础。

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
		2. 主要教学内容和要求：掌握有机混合物分离的实验技术、原理和方法，有机物的物理常数的测定，有机元素定性、定量分析和功能团定性、定量分析的原理和方法，并掌握有机化合物结构与各谱特征信息之间的关系。
3	化工制图与CAD	1. 课程目标：在本课程学习中，学生将掌握计算机辅助设计软件的基本使用方法和技巧，熟悉化工专业工程图的基本要素和制图规范；通过本课程的学习，学生应具备使用AutoCAD软件进行化工制图的能力，为将来从事化工工程设计、施工、产品设计以及相关专业的二次开发打下坚实基础。 2. 主要教学内容和要求：要求了解AutoCAD软件的发展历程、软硬件环境及安装要点，了解化工专业相关的其他计算机辅助设计软件的应用特点；熟悉AutoCAD的操作界面、快捷菜单、功能键等。AutoCAD的简要发展历程；AutoCAD的软硬件环境与安装要点；AutoCAD的操作界面及绘图思想；管理图形文件；AutoCAD的坐标轴和坐标。
4	药事管理与法规	1. 课程目标：使学生掌握我国药事法律法规完整体系，具备药品研发、生产、经营、医疗机构使用全生命周期合规研判能力，能独立处理药品许可、注册、流通、药学服务等常规药事实务；具备假药劣药、违规经营、不合规宣传等风险识别与处置逻辑，可依据法规梳理药事问题处置流程；树立药品安全法治思维与药学职业道德底线，明晰药品行业从业人员法定责任；养成依法办事、全过程合规的职业习惯，能综合运用法律法规解决复合型药事管理任务，为药品企业管理、药物制剂、医院药学、顶岗实习等后续课程筑牢法治与行业管理基础。 2. 主要内容和教学要求：理解我国药事管理组织体系、药品监督管理机构职能与监管运行机制，掌握《药品管理法》《药品管理法实施条例》等核心法律法规；掌握药品上市许可持有人制度、药品注册申报、变更与再注册相关规范，熟悉药品上市全流程监管要求；通晓药品生产、药品经营、医疗机构药剂管理法定规则，厘清 GMP、GSP 法规核心管控要点；熟练掌握麻

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求
		醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品等特殊药品的采购、储存、使用、运输全流程管理要求；掌握药品标签、说明书、包装、药品广告、网络售药的合规判定标准；了解基本药物制度、医保药品管理、药品价格管控相关政策；掌握药品不良反应监测、药品风险控制、不合格药品召回流程，能够准确界定假药、劣药及对应法律责任；熟悉执业药师管理制度、药学从业人员岗位职责与行业伦理规范；能够结合真实药事违法案例开展合规分析，规范撰写药事处置文书，针对违规场景给出合法整改方案。
5	医药学基础	1. 课程目标：本课程在让学生了解医药学基本概念和基础的同时，力求让学生掌握系统组织的生理结构、功能常见疾病的症状和用药选择，为学生打下良好的专业基础。掌握课程学习的基本方法，培养学生独立、自主学习能力；通过教学调动其积极性、主动性，培养学生利用课堂教学中的理论解决实际问题的能力，培养学生探求知识的思维能力和思维习惯，培养善于分析、归纳总结、迁移及知识应用的能力。提高学生的认知能力，培养学生的创新能力。教书与育人相结合，结合教学内容进行辩证唯物主义教育、思想品德教育，使学生树立正确的人生观、价值观；注重培养学生严谨认真、实事求是的科学态度。 2. 主要教学内容和要求：本课程主要内容在介绍医药学基本概念和基础知识基础上，以机体主要系统为线索，分别介绍各系统组织器官的生理构造，系统的生理功能，疾病常见症状与体征，常见疾病的病因病理、临床表现和用药选择，常用药物的药理作用、临床应用、不良反应。

2.专业核心课程

表6 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
1	化学制药工艺	1. 根据生产工艺规程(SOP)和批生产指令，执行原料药的结晶/	教学内容：本课程聚焦化学原料药生产的核心流

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
		重结晶单元操作。 2. 在原料药合成反应过程中,进行关键工艺参数的监控与记录,并执行简单的中间控制(IPC)取样与检测 3. 完成生产后设备的清洁与清场操作,并准备相关记录。	程与规范操作。教学内容涵盖: 制药行业认知与GMP规范、原料药合成与分离纯化(如反应控制、结晶、过滤、干燥等典型单元操作)、生产设备基础使用与清洁、工艺规程(SOP)与批记录解读、物料计算与管理、关键参数监控(温度、压力、pH等)、简单中间控制(IPC)检测(如pH、TLC观察)以及安全生产与环保要求。重点强化对生产流程的系统性理解和对标准化、规范化操作的掌握。教学要求: 要求学生能够熟练识读并严格执行生产工艺规程(SOP)和操作指令,独立完成原料药生产中的基础单元操作(如规范投料、控温结晶、安全过滤等),准确监控、记录工艺参数并识别异常,规范执行设备清洁与清场,掌握简单IPC检测方法(如pH测定、TLC点板),清晰填写生产记录,并深刻理解GMP要求、安全生产规范及环保责

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
			任。最终目标是具备在制药企业生产一线岗位（操作工、工艺员助理等）胜任日常操作、过程监控与质量保障的规范意识和实操能力。
2	药物分析技术	1. 依据药典或标准操作规程(SOP)，使用紫外分光光度计(UV)、高效液相色谱(HPLC)等仪器对原料药/制剂进行含量测定。 2. 执行药品常规项目的检验操作（如片剂重量差异检查、崩解时限测定、注射剂可见异物检查）。 3. 规范记录检验数据，撰写原始检验记录，并判断结果是否符合质量标准。	教学内容：药品质量标准体系（药典、企业标准）、常用分析仪器原理与操作（UV, HPLC, 溶出仪, 崩解仪等）、常规检验项目操作（含量测定、杂质检查、制剂通则项目）、检验记录书写规范、实验室安全与GMP要求。 教学要求：能按SOP操作常用分析仪器，独立完成指定检验项目（如含量测定、片剂崩解），准确记录数据并判断合格性，规范填写检验记录，遵守实验室安全和数据完整性规定。
3	药物合成技术	1. 识别常见药物（如抗生素、解热镇痛药、心血管药）的基本化学结构、通用名及主要药理作用分类。 2. 解析典型药物（如阿司匹林、青霉素）的简单合成路线，理解关键反应步骤的目的与类型（如	教学内容：重要药物类别代表物的结构、名称与作用；典型药物的合成路线解析（侧重步骤目的与反应类型，非复杂机理）；药物合成技术稳定性基础（降解途径与防护）。

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
		酰化、缩合）。 3. 理解药物稳定性（如水解、氧化）的基本影响因素及其与储存条件的关系。	教学要求：能辨识常见药物结构及类别，解析典型药物合成步骤目的与反应类型，理解常见降解途径对储存的要求，具备查阅药物基础信息的能力。
4	药物分离与纯化技术	1. 根据SOP操作离心机、过滤设备（如板框压滤机、真空抽滤装置）进行固液分离。 2. 执行液液萃取操作，正确使用分液漏斗进行相分离与溶剂回收。 3. 在指导下进行柱色谱分离操作，完成上样、洗脱与组分收集。	教学内容： 常见分离纯化技术原理与应用（过滤、离心、萃取、结晶、蒸馏、柱色谱）；相关设备（离心机、过滤器、分液漏斗、层析柱）的操作规程；溶剂回收与安全。 教学要求： 能规范操作固液分离和萃取设备，掌握基本结晶步骤，在指导下完成简单柱色谱操作，理解技术适用场景，遵守安全规程。
5	药品企业管理与生产质量管理规范	1. 理解GMP核心原则（如防止污染与交叉污染、防止混淆与差错、文件化、可追溯性）在日常操作中的体现。 2. 执行生产现场管理规范（如定置管理、状态标识、清场管理）。 3. 识别关键质量文件（如批生产记录、设备使用日志、清洁记录）的重要性并规范填写。	教学内容： GMP法规体系框架与核心理念；人员卫生、厂房设施、设备、物料、生产、质量控制、文件管理等GMP要素；生产现场管理规范；质量文件体系。 教学要求： 深刻理解GMP原则对生产操作的要求，能在岗位上执行现场管理规范（如正确标识、及

序号	课程名称	教学目标（典型工作任务描述）	主要教学内容和要求
			时清场），识别并规范填写关键质量记录，明确QA/QC基本职能。
6	药物制剂技术	1. 按SOP操作压片机完成片剂的制备，监控片重差异与硬度。 2. 执行胶囊填充操作，控制装量差异。 3. 完成口服液/注射剂的配制、过滤与灌封（模拟或基础操作）。 4. 执行内包装操作（如铝塑泡罩包装、装瓶贴签）并检查外观质量。	教学内容：常见剂型（片剂、胶囊剂、注射剂、口服液、软膏等）的工艺流程与关键工序；主要制剂设备（压片机、胶囊填充机、灌装机、包装机）的操作要点；制剂过程控制点（重量差异、装量、澄明度、密封性等）。 教学要求：掌握主要剂型的生产流程，能按规程操作核心设备完成指定工序，监控关键质量参数，执行包装操作并检查外观，理解不同剂型的质量控制要求。

3.专业拓展课程

表7 专业拓展（限选）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	专业文献检索	1. 课程目标： 通过本课程学习，使学生了解化学化工文献检索的知识、方法及常用中文检索工具的模式，要求学生掌握文献检索的基本知识，了解计算机检索方法，经过文献检索的实践训练，掌握多方面的文献检索技能，并初步具有识图和解图的能力，能够分析和解决相关专业问题。 2. 主要教学内容和要求： 学习理解和掌握信息检索概论、内容及意义等基础知识。掌握常用的标准文献检索方法、期刊

		检索方法、工具书检索方法以及专利检索方法。熟知Internet中的化学信息资源。结合案例教学，结合专业需要进行科技文献的检索与筛选，信息的抓取。本课程为专业基础课，课程考核为考查。
2	药品生产过程验证	1. 课程目标：本课程的功能是通过教师的教学和学生的学习、训练，使学生掌握药品生产和检验工作岗位所需的无机及分析化学知识，学会无机化学和分析化学基本实践操作技能，为学生今后进入工作岗位和后续课程的学习打下坚实的基础，同时支持学生考取药物制剂工、药物检验工职业资格证书。 2. 主要内容和教学要求：内容：药物分析的性质和任务、国家药品标准、药品质量管理规范、药物分析课程的学习要求。掌握药物分析学的性质、任务，了解其发展，掌握中国药典的性质及主要内容，了解常用外国药典的缩写和主要内容，熟悉药物分析的基本程序，了解全面控制药品质量的科学管理意义。
3	制药过程安全与环保	1. 课程目标：本课程旨在培养学生系统掌握制药工艺安全评估（化学品危险性分析、HAZOP风险管控）与环保技术（三废治理、资源回收）的核心知识，具备工艺安全边界设计、环保设施选型及应急预案编制的实践能力。通过融合EHS法规（GMP/OSHA/ICH）与“责任关怀”理念，引导学生建立从绿色合成到污染防控的全生命周期责任意识，为制药行业输送兼具技术能力与可持续发展观的专业人才。 2. 主要内容和教学要求：通过本课程学习，使学生掌握从事药品生产、经营、使用等工作所必需的药事管理的基本知识和基本技能；熟悉药学实践中常用的药事法规，了解药事活动的基本规律，具备自觉执行药事法规的能力，并能综合运用药事管理的知识与药事法规的规定，指导药学实践工作，分析解决实际问题，真正树立依法从药的观念。旨在培养药品生产，药品经营，医药公司培养高素质技能型人才奠定基础。

4	食品营养与健康	1. 课程目标：食品营养与健康课程紧扣“健康中国”战略及食品产业人才需求，致力于培养复合型专业人才。在知识目标上，学生需系统掌握化学、生物学、食品科学等学科的基础理论与技术，熟悉食品营养健康管理、安全检测方法及相关法规标准。能力培养方面，要求毕业生既能在食品研发、健康管理、质量控制等领域开展实践工作，也能在学校、医疗机构等单位进行营养宣教与指导，具备解决实际问题的综合能力。在素质塑造上，注重引导学生树立正确价值观，深刻认识食品营养与健康对民生的重要意义，坚定投身行业发展的理想信念。通过课程学习，学生将夯实专业基础，未来可服务于食品、健康等多领域，为推进健康中国建设贡献力量。 2. 主要内容和教学要求：紧扣“健康中国”战略及食品产业人才需求，内容涵盖知识、能力与素质三大板块。知识层面，系统讲解化学、生物学、食品科学等基础理论，深入剖析食品加工技术、安全检测方法、营养健康管理模式，以及国内外相关法规标准；能力培养方面，着重提升食品研发、健康管理、质量控制等实践技能，同时强化营养宣教、膳食指导及复杂问题的综合解决能力；素质塑造上，注重引导学生树立科学价值观，深化对食品营养与健康重要性的认知。
---	---------	--

4. 专项实践（实训）课

表8 专项实践（实训）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	药物分析检验实训	1. 课程目标：该课程的总体设计思路将知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以任务引领、项目实操为主体的实训课程模式，让学生通过完成药品质量检验的具体项目来构建药物分析检验的相关理论知识，并发展药品质量控制、分析检测、合规检验的职业核心能力。实践教学围绕药品检验领域真实岗位场景展开，设计开展原辅料检验、中间体质量监控、成品质量检验、药品抽检与稳定性考察工作的岗位

		情境，将学生带入药品质量控制的真实工作环境，增加学生的感性认识与实操经验，综合培养学生规范开展药物分析检验、处理检验数据、出具合规检验报告的实践能力，同时塑造严谨求实的职业素养与药品质量安全意识。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程学习，使学生掌握从事药品生产、经营、检验机构、研发企业等岗位工作所必需的药品分析检验基本知识和实操技能；熟悉药学实践中常用的《中国药典》质量标准与药品检验规范，了解药物分析检验的基本流程、误差控制与数据处理规律，具备规范执行药品检验标准的能力，并能综合运用药物分析的知识与检验规范，指导药品检验实践工作，分析解决检验过程中的实际问题，真正树立“质量第一、依法检验”的职业观念。旨在为药品生产企业质量控制部门、药品检验机构、医药研发企业培养具备规范实操能力的高素质技能型人才奠定基础。
2	药物分离与纯化实训	1. 课程目标： 该课程的总体设计思路将以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以任务引领、项目实操为主体的实训课程模式，让学生通过完成药物分离纯化的具体项目来构建相关理论知识，并发展制药工艺操作、过程控制与工艺优化的职业核心能力。实践教学围绕制药领域分离纯化岗位实践展开，设计开展天然药物有效成分提取纯化、化学原料药合成产物分离精制、生物大分子药物分离纯化、制药中间体分离控制等工作的岗位情境，将学生带入真实制药生产场景，增加学生的感性认识与实操经验，综合培养学生规范开展药物分离纯化工艺操作、排查工艺问题、把控产品质量与收率的实践能力，同时塑造严谨细致的职业素养与制药安全合规意识。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程学习，使学生掌握从事药品生产、研发、质量控制等岗位工作所必需的药品分离与纯化的基本知识和实操技能；熟悉制药行业中常用的分离纯化工艺规范、GMP 管理要

		求与相关质量标准，了解不同类型药物（化学药、中药、生物药）分离纯化的基本规律与关键控制点，具备规范操作分离纯化设备、执行工艺规程、控制产品纯度与收率的能力，并能综合运用药物分离与纯化的知识与工艺要求，指导制药工艺实践工作，分析解决分离纯化过程中的实际问题，真正树立工艺合规、质量可控、安全生产的职业观念。旨在为药品生产企业、天然药物提取企业、生物制药公司及医药研发机构培养高素质技能型人才奠定基础。
3	药物制剂实训	1. 课程目标： 该课程的总体设计思路将以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以任务引领、项目实操为主体的实训课程模式，让学生通过完成不同剂型药物制剂的生产实训项目来构建药物制剂的相关理论知识，并发展制剂工艺操作、过程质量控制、设备规范使用的职业核心能力。实践教学围绕制药领域制剂生产岗位实践展开，设计开展固体制剂（片剂、胶囊剂、颗粒剂）、液体制剂（注射剂、口服液体制剂）、半固体制剂（软膏剂、乳膏剂）等常用剂型的生产配制、工艺优化、过程管控工作的岗位情境，将学生带入 GMP 车间的真实工作场景，增加学生的感性认识与实操经验，综合培养学生规范开展制剂生产操作、把控工艺关键控制点、处理生产过程问题的实践能力，同时塑造严谨细致的职业素养与药品全流程质量安全意识。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程学习，使学生掌握从事药品制剂生产、医疗机构制剂配制、制剂研发辅助等岗位工作所必需的药物制剂基本知识和实操技能；熟悉《中国药典》制剂通则、药品生产质量管理规范（GMP）及各类制剂生产的行业规范，了解不同剂型药物的制备原理、工艺规律与质量影响因素，具备规范操作制剂生产设备、执行制剂工艺规程、控制制剂成品质量的能力，并能综合运用药物制剂的知识与生产规范，指导制剂生产实践工作，分析解决制剂制备过程中的实际问题，真正

		树立“依法生产、质量可控、安全用药”的职业观念。旨在为药品制剂生产企业、医疗机构制剂室、医药研发机构培养具备规范实操能力的高素质技能型人才奠定基础。
--	--	--

5. 综合实践（实训）课

表9 综合实践（实训）课程课程目标、主要教学内容和要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求
1	认识实习	1. 课程目标： 该课程的总体设计思路将以知识传授为主要特征的传统理论灌输模式，转变为以认知引领、岗位观摩、行业体验为主体的实践课程模式，让学生通过完成企业观摩、岗位走访、行业调研等具体项目，构建对医药行业全产业链的整体认知，建立专业知识与职业岗位的关联，并发展职业认知、岗位认同与行业适应能力。实践教学围绕医药行业全链条岗位实践展开，设计开展药品研发、生产、质量检验、经营流通、临床使用及行业监管等不同环节的岗位情境，通过企业参观、一线岗位观摩、行业专家交流等形式，将学生带入真实的医药行业工作场景，增加学生对行业与岗位的感性认识，消除职业陌生感，综合培养学生的行业认知能力与职业素养，建立对医药行业的责任感与认同感。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程学习与实践，使学生掌握医药行业各核心岗位的基本职能、工作流程与岗位协作关系；熟悉药品从研发、生产、检验到流通、使用全链条的运行模式，了解 GMP、GSP 等行业规范在实际工作中的落地应用；了解医药行业的发展现状、前沿趋势与职业发展路径，具备初步的职业规划意识与岗位适配认知，能将专业理论知识与行业实际建立关联，初步树立“质量第一、合规执业、服务健康”的职业观念，明确专业学习的目标与方向。旨在为后续专业课程学习、岗位技能实训及未来从事医药相关工作奠定扎实的行业认知与职业素养基础，为医药行业培养具备清晰职业认知的高素质

		技能型人才筑牢根基。
2	岗位实习	1. 课程目标： 该课程的总体设计思路将知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以真实岗位任务引领、顶岗实操为主体的综合实践课程模式，让学生通过完成医药行业真实岗位的系列工作任务，整合运用在校所学的专业理论与实训技能，构建完整的岗位工作认知，并发展岗位胜任力、问题解决能力与职业核心素养。实践教学围绕医药行业全链条真实岗位场景展开，设计开展药品生产操作、质量检验管控、药品经营管理、药学服务实践等岗位的真实工作情境，将学生带入真实职场环境，在岗位导师的指导下参与完整工作流程，深化对岗位职能、行业规范与职业要求的感性认识，综合培养学生独立开展岗位工作、处理实际问题、适应职场环境的实践能力，塑造医药行业必备的质量意识、合规意识与责任意识。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程的岗位实习实践，使学生掌握从事医药行业对应岗位工作所必需的岗位实操技能、工作流程与岗位协作规范；熟悉岗位工作中常用的行业管理规范（如 GMP、GSP、药学服务规范等）、质量标准与安全管理要求，了解岗位工作的运行规律与关键控制点，具备独立完成岗位常规任务、规范执行岗位操作规程的能力，并能综合运用专业知识与技能解决岗位实际问题，养成严谨规范、认真负责的职业习惯，真正树立依法执业、质量至上、服务健康的职业观念。旨在为学生顺利对接职场、快速适应岗位工作奠定坚实基础，为药品生产、经营、检验、药学服务等相关领域培养具备岗位胜任力的高素质技能型人才筑牢根基。
3	毕业设计	1. 课程目标： 该课程的总体设计思路将知识传授为主要特征的传统理论课程模式，转变为以真实课题引领、综合实践探究为主体的综合实践课程模式，让学生通过完成医药领域完整的毕业设计课题，整合运用在校所学的专业理论知识、实训操作技能与

		行业规范要求，构建系统的专业知识应用体系，并发展综合问题解决、科研实践、创新思维与职业核心能力。实践教学围绕医药行业真实研发、生产、检验、药事管理等岗位的实际需求展开，设计开展药物制剂工艺优化、药品质量检验方法验证、药事合规管理研究、天然药物有效成分分离纯化、医药产品市场调研与方案设计等类型的课题项目，将学生带入真实的项目研究情境，在导师指导下完成从课题设计、实践探究到成果输出的全流程实践，深化对专业知识综合应用的感性认识，综合培养学生独立开展课题研究、解决实际专业问题、规范完成成果报告的实践能力，塑造医药行业必备的科研诚信意识、质量安全意识与严谨求实的职业素养。 2. 主要内容和教学要求： 通过本课程学习与实践，使学生掌握医药领域课题研究的基本流程、方法规范与成果撰写要求，熟练运用文献检索、实验 / 调研方案设计、数据处理、论文撰写等专业技能；熟悉医药行业课题研究相关的行业规范、质量标准与学术诚信要求，了解课题研究的基本规律与关键控制点，具备独立完成课题方案设计、规范开展实践探究、科学分析处理数据的能力，并能综合运用所学专业知识解决课题开展过程中的实际问题，规范完成毕业设计报告与成果答辩，真正树立科研诚信、质量第一、求真务实的职业观念。旨在为学生后续从事医药行业技术岗位工作或继续深造奠定扎实的综合实践能力基础，为医药行业培养具备独立解决问题能力与科研素养的高素质技能型人才筑牢根基。
--	--	---

七、教学进程总体安排

（一）教学时间安排

表10 教学活动时间分配表

序号	教 学 活 动		各学期时间分配（周）						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活	课程教学（含认	17	19	19	18			73

2	动时间 (111周)	知实习、实训和 考试)							
3		实习教育					1		1
4		岗位实习					18	14	32
5		毕业设计(论文)						4	4
7		职业资格培训考 证				1			1
8	其它活 动时间	新生报到、入学 教育和军训	2						2
9	(9周)	节日放假或机动	1	1	1	1	1	2	7
合 计			20	20	20	20	20	20	120
备注：每学期教学总周数20，其中第20周为学生集中考试周。									

(二) 教学进程表

课程 设置	序 号	课程代码	课程名称	课程 类型	学 分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注
						总 学 时 数	理 论 教 学	实 践 教 学		一	二	三	四	五	六	
										19周	20周	20周	20周	20周	18周	
公 共 基 础	1	ggbx0009	思想道德与法治	B	3	48	32	16	考试	4/12						
	2	ggbx0010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	24	8	考试		2/16					
	3	ggbx0114	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	32	16	考试		4/12					
	4	ggbx0011	形势与政策	A	1	16	16	0	考查	4节/ 学期	4节/ 学期	4节/ 学期	4节/ 学期			
	5	ggbx0090	军事理论	A	2	36	36	0	考查	2/18						
	6	ggbx0012 ggbx0013	大学生心理健康教育	B	2	32	16	16	考查	2节/ 单双 周	2节/ 单双 周					
	7	ggbx0001	安全教育	A	1.5	24	24	0	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	8	ggbx0005	大学生创新创业教育	B	2	32	20	12	考查	2/16						

课	9	ggbx0126	大学生职业生涯规划	B	1	20	10	10	考查	2/10						
	10	ggbx0127	就业指导	B	1	18	10	8	考查				2节/ 单双 周			
	11	ggbx0006	体育（一）	B	2	32	8	24	考查	2/16						
	12	ggbx0007	体育（二）	B	2	36	4	32	考查		2/18					
	13	ggbx0008	体育（三）	B	2	36	4	32	考查			2/18				
	14	ggbx0026	大学英语（一）	B	3.5	64	28	36	考试	4/16						
	15	ggbx0027	大学英语（二）	B	4	72	32	40	考试		4/18					
	16	ggbx0129	人工智能基础	B	3.5	64	8	56	考查		4/16					
	17	ggbx0097	劳动教育	C	1	16	0	16	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	18	ggbx0121	防艾滋病教育	A	0.5	8	8	0	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			
	19	ggbx0125	公共艺术教育	B	2	32	16	16	考查				线上			
	20	ggbx0133	国家安全教育	B	1	16	12	4	考试		2/8					
	21	ggbx0143	中华民族共同体概论	B	1	16	12	4	考查			2/8				
	小 计				41	698	352	346								
公	1	ggbx0051	红色文化和传统文化 概论	A	1	16	16	0	考查			2/8				限定 选修
	2	ggxx0027	中国共产党党史	A	1	16	16	0	考查		2/8					限定 选修

共 选 修 课	3	ggbx0115	艺体生活模块课程	A	1	16	16	0		1/16						超星尔雅线上课程。
	4	ggbx0116	自然科学模块课程	A	1	16	16	0			1/16					
	5	ggbx0117	人文社科模块课程	A	1	16	16	0				1/16				
	6	ggbx0118	知识工具模块课程	A	1	16	16	0					1/16			
	7	gexx0028	实验室安全教育	A	1	16	16	0		1/16						
	8	ggxx0018	高等数学	A	2	32	32	0		2/16						
	9	ggxx0013	大学语文	A	2	32	32	0		2/16						
	小 计				11	176	176	0								
专 业 基 础 课	1	zyzybx0001	无机及分析化学	B	4	64	24	40	考试	4/16						
	2	zyzybx0002	有机化学	B	4	64	24	40	考试	4/16						
	3	zyzybx0003	化工制图与CAD	B	4	64	24	40	考试	4/16						
	4	zyzybx0004	药事管理与法规	B	2	32	16	16	考查		2/16					
	5	zyzybx0005	医药学基础	B	4	64	32	32	考试	4/16						
	小 计				18	288	120	168								

专业核心课	1	zyzybx0006	化学制药工艺	B	4.5	72	24	48	考试		4/18					
	2	zyzybx0007	药物分析技术	B	4.5	72	24	48	考试			4/18				
	3	zyzybx0008	药物合成技术	B	4.5	72	24	48	考试		4/18					
	4	zyzybx0009	药物分离与纯化技术	B	4.5	72	36	36	考试				4/18			
	5	zyzybx0010	药品企业管理与生产质量管理规范	B	2	36	18	18	考试			2/18				
	6	zyzybx0011	药物制剂技术	B	4.5	72	24	48	考试		4/18					
	小 计				24.5	396	150	246								
专业拓展课	1	zyzyxx0001	专业文献检索	B	2	32	16	16	考查				2/16			
	2	zyzyxx0002	药品生产过程验证	B	2	32	16	16	考试				2/16			
	3	zyzyxx000	制药过程安全与环保	B	2	32	16	16	考试			2/16				

		3														
	4	zyzyxx000 4	食品营养与健康	B	2	32	16	16	考试				2/16			
	小 计				8	128	64	64								
单 项 实 践 (实 训) 课	1	zyzyds000 1	药物分析检验实训	C	1	30		30								
	2	zyzyds000 2	药物分离与纯化实训	C	1	30		30								
	3	zyzyds000 3	药物制剂实训	C	1	30		30								
	小 计				3	90		90								
综 合 实 践 课	1	zyzyzs000 1	军事技能	C	2	112	0	112	考查	2周						
	2	zyzyzs000 2	入学教育	C	1	22	0	22	考查	1周						
	3	zyzyzs000 3	认知实习	C	1	22	0	22	考查					1周		

	4	zyzyzs0004	岗位实习 (含实习教育)	C	32	704	0	704	考查					18周	14周	
	5	zyzyzs0005	毕业设计(论文)	C	4	56	0	56	考查						4周	
	6	zyzyzs0006 zyzyzs0007 zyzyzs0008 zyzyzs0009	创新拓展实践	C	4	0	0	0	考查							只占学 分不占 学时
小 计					44	916	0	916								
合 计					149.5	2692	862	1830								

注：课程类别分为A类（纯理论课教学）、B类（理实一体课教学）和C类（纯实践课教学）等三种，根据课程教学情况进行填写相应类别符号。

（三）各教学项目学时数比例表

序号	教 学 项 目	学 时 数	学分数	占本专业总	备注
----	---------	-------	-----	-------	----

			总学 时数	理论 教学	实践 教学		学分的比例	
1	课 程 教 学	公共必修课	698	352	346	41	27.4%	公共必修课
		公共选修课	176	176	0	11	7.4%	公共选修课
		专业基础课	288	120	168	18	12.0%	专业基础课
		专业核心课	396	150	246	24.5	16.4%	专业核心课
		专业拓展课	128	64	64	8	5.4%	专业拓展课
		合 计	1686	862	824	102.5	68.6%	合 计
2	实 践 教 学	单项实践 （实训）课	90		90	3	0%	单项实践 （实训）课
		综合实践 （实训）课	916		916	44	29.4%	综合实践 （实训）课
		合 计	1006		1006	47	31.4%	合 计
总 合 计			2692	862	1830	149.5	100%	总 合 计

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专业课核心授课教师4人，其中专业技术职称中有高级职称1人，中级1人，双师型教师占比50%。团队教师具有具备硕士学历3人，具有执业药师资格证1人，有企业工作经历的教师3人，生师比20:1。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

本专业使用的实训室面积合计约860m²，实训设备总值500万元。具体分布如表11所示：

表11 专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	面积 (m ²)	工位数	实训项目
1	基础化学实训室	180	90	玻璃仪器的洗涤、容量仪器的校正；分析化学实验基本知识及天平的称量练习；移液管、容量瓶的操作练习；滴定分析操作练习；盐酸标准溶液的配制与标定及氢氧化钠含量测定；氢氧化钠标准溶液的配制与标定及醋酸含量测定；高锰酸钾标准溶液的配制；标定及过氧化氢含量的测定；EDTA 标准溶液的配制、标定及水总硬度的测定；有机化学实验基本知识；常压蒸馏及萃取等实验。
2	无机化学实训室	150	75	溶液配制、由粗食盐制备试剂级氯化钠、化学反应速率和化学平衡、离解平衡和沉淀反应、氧化还原反应和电化学、明矾的制备及其单晶的培养、五水硫酸铜的制备、硫代硫酸钠的制备、硫酸亚铁铵的制备
3	有机化学实训室	100	50	熔点的测定、重结晶提纯法、蒸馏和沸点的测定、分馏、萃取、升华、不饱和烃的制备和性质、卤代烃的性质、芳香烃的性质、醇和酚的性质、醛和酮的性质、环己烯的制备、1-溴丁烷的制备、正丁醚的制备、苯乙酮的制备、苯叉丙酮和二苯叉

				丙酮的制备、安息香缩合反应、己二酸的制备、乙酸乙酯的制备、肉桂酸的制备、生物碱的提取、溴乙烷的制备
4	药物分析实训室	200	100	酸碱滴定、氧化还原滴定、配合滴定、工业硫酸的分析、烧碱的全分析、矿物的化学分析
5	仪器分析实训室	100	50	目视比色法测溶液中铁的含量、直接电位法测定溶液的 pH、电位滴定法测定溶液的 pH、原子吸收法测定水中金属的含量、原子吸收法测定矿石中金属的含量、原子吸收法测定头发中的微量元素、液相色谱法测定物质的含量
6	光谱分析实训室	50	25	邻二氮菲法测定微量铁、分光光度法测定总磷、水杨酸的含量测定、苯甲酸的测定、自来水中氨氮测定、维生素含量的测定
7	分析天平实训室	50	25	分析天平称量练习、标准样品精确称量、实验样品精确称量

2. 校外实训基地：

选择校外实训基地时，优先考虑具备合法经营资质（如营业执照、行业特定许可证如《药品生产许可证》、并通过关键行业认证（如药品生产企业必须持有有效的GMP证书）的企业。其核心业务领域必须高度匹配专业培养目标，能提供真实、规范且技术先进的实训项目（如药物合成、制剂、分析或质量控制等），同时企业需具备稳定的生产运营规模、充足的工位、完善的安全生产和环保管理体系，确保能为学生提供安全、有效的实践环境，满足专业技能培养和岗位对接的需求。

表12 专业校外实训基地一览表

序号	实训室名称	面积（m2）	工位数	实训项目
1	广西金兴制药有限责任公司	10000	200	药物合成、药品质量控制、药品安全生产
2	广西河丰药业有限责任公司	10000	200	药物制剂、药物分析

（三）教学资源

- 1.教材选用要求
- 2.图书文献配备要求
- 3.数字教学资源配置要求

利用国家智慧教育公共服务平台以及学校提供的职教云平台、超星学习通平台等，通过主持、参与和使用国家级、省级教学资源库的课程和教学资源，加上专业自建的4门校级在线精品课程资源，为专业学生提供丰富的数字学习资源。

具体情况如表13所示：

表13 专业教学资源一览表

资源名称	级别	所在平台	学院角色	地址链接
化学分析	省级教学资源库课程(资源总数123个。视频32个，总时长242.2分钟；文档57个；图文34个；在线作业20个；测验9个；考试1个；主题讨论21个)	智慧职教	主持	https://zjy2.icve.com.cn/teacher/v2/course/AIconsole/AIassistant?courseId=15EA38AF-8D78-426F-99BC-50B633A3204C&id=31F66FB0-C121-4CFA-9CD9-D0A4E6A62DBE&courseInfoId=31F66FB0-C121-4CFA-9CD9-D0A4E6A62DBE
有机化学	省级教学资源库课程(资源总数97个。视频36个，总时长239.3分钟；文档	智慧职教	主持	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=

	31个；图文6个；在线作业11个；考试1个；主题讨论35个）			biwarqwqqpok294vxwg&openCourse=d36fee65-aa4e-4914-a57b-68d97da0fb97
无机化学	省级专业资源库（资源总数160个。视频37个，总时长244.7分钟；文档59个；图文34个；在线作业7个；测验14个；考试2个；主题讨论7个）	智慧职教	主持	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=ugioaruw4pbpv1acaztkg&openCourse=f95e69a3-9006-4a11-85e7-b66b5f854581
基础化学	省级专业资源库（资源总数73个。视频35个，总时长192.5分钟；文档20个；图文5个；在线作业12个；测验9个；考试1个；主题讨论8个）	智慧职教	主持	https://zjy2.icve.com.cn/teacher/v2/course/AIconsole/AIassistant?courseId=22de7bd7d3ea469aaf0401328d40a6fb_mi&id=22de7bd7d3ea469aaf0401328d40a6fb_mi&courseInfoId=22de7b

				d7d3ea469aaf04 01328d40a6fb_m i
--	--	--	--	---------------------------------------

学校对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出了严格的要求。严格执行教育部、广西教育厅关于教材选用文件的规定，加强教材选用的审核，优先选用以校企合作、工学结合为特色的国家级、省级高职高专规划教材和精品教材，按照专业培养目标和层次、选用近3-5年出版的高职高专规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。

（四）教学方法

1.讲授法

教师通过语言系统地向学生传授知识的方法。课堂上教师按预先准备的教学程序,将欲讲的原理、结论有计划、有步骤地讲授给学生,学生则通过听讲的形式把教师所讲授的知识加以理解,赋予新的意义并保存在记忆中,来达到教学的目的。讲授法能充分发挥教师的主导作用,使学生在短时间内获得大量的知识。

2.直观教学法

心理学研究表明,兴趣是主动学习的前提,是提高学生学习自觉性和积极学习行为的动力。而人们认识事物,了解事物的本质,获得系统的知识都是从观察开始的,基于上述理论依据,在教学中通过直观手段为学生创设出一个具有形象直观、生动实用,能够在耳闻目睹的学习氛围,将学生引入教学环节。

3.学导式教学法(自学辅导法)

学导式教学法是在国外医学教育中较常采用的一种教学方法。这种方法通常是简明扼要、提纲挈领式的讲解,讲授的不仅有本门课程的难点、要点,一般还会包括本门课程的发展动向及最新研究动态。教师在讲解的基础上会提出若干与本门课程有关的问题,然后列出相关的参考书目,大部分教学内容由医学生根据讲授的框架以自行填补空白的方式去自学完成。

4.项目教学法

项目教学法是在教师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生自己处理,包括信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责。学生通过参与该项目的全过程,了解并把握每一个环节中的基本要求,从而学习和掌

握知识技能。

（五）学习评价

1. 过程评价

立足不同课程育人特点，实行分类差异化过程考核，摒弃单一考勤评价，聚焦课程学习全过程动态监测。

公共课：重点评价学生日常学习态度、课堂纪律、互动参与、课后作业完成质量、思政素养表现及综合素质养成情况，侧重学生思想道德、行为习惯、人文素养的常态化培育考核，弱化知识性过程打分，强化素养过程养成评价。

专业课：重点评价学生课堂听课状态、专业知识点随堂反馈、案例分析研讨、法规思辨、小组合作探究、阶段性知识检测等学习过程，聚焦学生专业思维养成、知识理解积累、专业问题分析能力的动态成长，突出专业理论学习的过程性成效。

实践课：重点评价学生实训课前预习、实操规范操作、实验数据记录、设备安全使用、工位规范管理、实训纪律、岗位实习履职、项目实操全过程表现，侧重学生实操规范性、安全合规意识、职业素养、动手实践能力的过程考核，全程记录学生实操细节与岗位适应过程。

2. 结果评价

优化传统终结性考核模式，结合三类课程培养目标，差异化设置考核内容与评价标准，提升结果评价精准度。

公共课：以期末综合考核、素养测评为主，重点考核学生基础知识掌握、思想认知、人文素养、综合素质达标情况，考核侧重基础性、通识性、德育性，结果评价聚焦综合素养达标与否。

专业课：以期末闭卷考试、案例实操考核、法规应用测评、知识综合运用考核为主，重点考核学生专业理论知识掌握、专业体系构建、药学问题分析与解决能力，突出专业性、应用性考核，检验学生专业知识核心掌握成效。

实践课：以实操技能考核、实训项目验收、岗位实习鉴定、毕业设计答辩、实操成果质量为核心，重点考核学生药物检验、制剂操作、分离纯化、岗位实操等专业技能水平，检验学生岗位实操能力、项目完成质量和专业实践应用成果。

3. 增值评价

坚持以生为本，打破“唯分数论”，聚焦学生个体成长增量，依托信息化数据记录，追踪学生阶段性进步幅度，实现差异化成长评价。

公共课：对比学生入学初期与学期末期的思想认知、行为习惯、人文素养、

学习主动性的变化，重点关注基础薄弱学生的提升幅度、综合素质的进步增量，认可学生个体的素养成长与态度转变。

专业课：动态追踪学生期初、期中、期末的专业知识掌握、案例分析能力、法规应用思维的提升情况，不单一以最终分数定论，重点评价学生专业认知、知识体系、解题思维的进步幅度与学习增量。

实践课：记录学生从零基础实训、基础实操到熟练操作、独立完成岗位任务的成长过程，对比初期实操短板与后期技能掌握效果，重点评价学生实操技能、岗位适应能力、问题排查能力、职业素养的增值提升，充分肯定学生实践能力的阶段性成长。

4. 综合评价

整合过程表现、终结结果、成长增值，结合三类课程育人定位，构建全方位、差异化的综合评价体系，实现全面科学育人评价。

公共课：综合学生日常学习过程表现、期末考核结果、个人素养增值变化，侧重考核学生思想道德、人文素养、学习态度、综合能力的全面发展，突出通识育人、德育育人的综合成效。

专业课：综合课堂学习过程、阶段性测评成绩、期末考核结果、专业思维与知识应用增值情况，全面评价学生专业知识储备、专业思辨能力、专业核心素养，兼顾学习过程、学习成果与成长提升。

实践课：综合实训全过程实操表现、技能考核结果、岗位实习成效、毕业设计质量、实操技能增值、职业素养成长，全方位评价学生专业实操能力、岗位胜任力、创新实践能力与药学职业综合素养，贴合岗位人才培养需求。

（六）质量管理

1. 学校和二级学院已建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，具有健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案和资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 根学校教学质量管理体系要求，学院各部门，特别是教务处、质量管理办和二级学院均具有完善的教学管理机制和制度。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，每年评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业群建设委员会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。

九、毕业要求

(一) 学分要求

表14 毕业学分基本要求表

课程学分	课程 教学	公共必修课	41
		公共选修课	11
		专业基础课	18
		专业核心课	24.5
		专业拓展课	8
	实践 教学	单项实践课	3
		综合实践课	44
合 计			149.5

(二) 毕业要求

学生在校期间必须获得不低于149.5学分, 其中第二课堂不少于 6 学分; 完成规定的教学活动, 德、智、体、美、劳考核合格者; 毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

1. 德、智、体、美、劳相关考核标准

(1) 德

无违纪或者违纪处分已解除; 未损坏公物或虽有损坏但已按规定赔偿; 按规定缴纳学费。

(2) 智

学业成绩: 学生必需修完专业人才培养方案规定的课程及规定学时数, 所修课程全部合格, 修满本专业要求的学分。

(3) 体

为了加强学生身体锻炼、增强体质并传授体育知识、技术及进行思想品德教育, 开设《体育》课程, 学生必须经过考试并成绩合格方可毕业。

(4) 美

强化普及艺术教育, 积极开展艺术实践, 着力提升学生综合素养。超星通识课程作为限定性选修课程, 每生必须修满4个学分方可毕业。

(5) 劳

加强劳动教育，促进全面发展。每个学生必须修完劳动教育课程（1个学分），方可毕业。

2. 资格证书：学生在校期间可以报考药物制剂工职业资格考试，但是否考取资格证不作为必需毕业条件。