

2022 级药品生产技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1. 专业名称：药品生产技术

2. 专业代码：490201

二、招生对象

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类 (49)	药品与医疗器械类 (4902)	化学药品原料药制造(2710) 化学药品制剂制造(2720) 中药饮片加工(2730) 中成药生产(2740) 生物药品制造(2760)	化学药品原料药制造人员 (6-12-01) 中药饮片加工人员 (6-12-02) 药物制剂人员 (6-12-03) 生物药品制造人员 (6-12-05)	化学原料药合成工 药物制剂工(含研发辅助技术员) 药品质检员 药品营销员及文员	化学合成制药工 发酵工程制药工 药物制剂片剂工 注射剂工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应现代化药品生产技术岗位和创新创业能力的需要，具有良好职业道德和人文素质，掌握本专业所需的基本知识、药品生产管理规范和药事法规等知识和技术技能，面向化学药、生物药、中药、药品生产及民族药的生产、质量控制和药品流通及管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

(二) 培养规格

(1) 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(2) 知识

掌握具备行业语言表达和写作所需要的基本知识；

掌握具备计算机和相关资料信息管理软件的基本知识；

掌握具备药品生产及车间管理的基本知识；

掌握具备药品生产安全的基本知识；

掌握具备药品生产过程的药品质量控制意识；

掌握具备药品生产所需制药设备的使用与维护知识；

掌握具备本专业相关的药学服务与指导知识。

(3) 能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

具备药品生产与技术保障能力；

具备药品生产过程质量监测与控制能力；

具备常用制药设备使用与维护保养能力；

具备常见事故的防范、评价、救助和处理能力；

具备获取及应用本专业新设备、新技术、新工艺等信息的能力。

六、课程设置及要求

课程设置要求：强化课程思政。梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

教学过程要求：进一步落实国家通用语言文字的规范和标准，推行教育教学语言文字规范。教师在教学中普通话标准，表达清晰流畅，板书清楚文字规范。

（一）公共基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
思想道德与法治	以社会主义核心价值观为引领，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法律素质，培养学生良好的职业素养。培养学生的科学人文素养、批判思维和创新精神，树立对待人生历程中各种矛盾的正确态度和掌握科学的处理办法，把个人利益和集体利益结合起来，把个人梦与中国梦的实现结合起来，成为以民族复兴为己任的时代新人。	通过对教材中新起点新征程、走好新时代长征路、注入人生指路明灯、培育当代家国情怀、坚守价值观自信、引领道德风尚、尊法学法守法用法等内容的学习，引导学生深入了解和感悟新时代的内涵，树立中国特色社会主义的共同理想；引导大学生将远大的理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，弘扬民族精神和时代精神；帮助大学生深刻认识道德在社会生活中的重要作用，自觉继承中华民族优良道德传统，努力提高道德修养的自觉性；全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想，懂得运用法律知识维护自身权利，能履行法定义务。	36
形式与政策	使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、基本判断和基本结论，运用正确分析形势的方法、理解政策的途径，理解和掌握我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观，学会用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。	通过从思想引领、经济改革、政治建设、稳定发展、筑梦青春、国际格局、进中求稳、合作共赢、地区热点、国际格局、国际、国内时事热点等十二个专题内容的系统学习，引导学生正确认识国际国内形势、正确理解党和国家方针、政策，用党的路线方针政策统一大学生的思想行动，逐步树立大学生的形势观、政策观，培养学生的家国情怀，坚定大学生的理想信念，做肩负民族复兴起历史使命的时代新人。	16
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	深刻理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点及中国特色社会主义建设的路线方针政策等，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题的能力，并且在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。	通过对毛泽东思想（新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果）、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等内容的学习，使学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，确立中国特色社会主义的共同理想和信念，坚定马克思主义信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性，认识和分析当今中国的实际、时代特征，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。	28

习近平新时代中国特色社会主义思想概论	掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容；掌握中国特色社会主义的总任务理论，“五位一体”总布局理论，“四个全面”战略布局理论，习近平的强军思想、经济思想、法治思想、生态文明思想和外交思想。培养学生善于发现问题、正确认识问题、分析问题和解决问题的能力；培养学生正确认识社会、积极面对社会、较好适应社会和服务社会的能力；培养学生的主人翁意识和强烈的社会责任感；培养学生的艰苦奋斗意识和吃苦耐劳的行为习惯；培养学生的大局意识和集体主义精神；培养学生的团结协作意识和奉献精神；培养学生爱校爱班、尊敬师长、关爱同学的文明意识和良好的道德情操；培养学生口头表达、语言文字、社会交往、办事、管理等具体能力。	课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题，以“十个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据，对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述。通过学生对习近平新时代中国特色社会主义思想学习领会，明确习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，树立实现中华民族伟大复兴的共同理想，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强在党的领导下全面建设社会主义现代化国家的自觉性和坚定性，成为中国特色的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	48
“四史”——党史	通过对四史的学习，帮助大学生认识党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；了解实行改革开放和现代化建设的重大意义，联系中国现代化建设事业取得的巨大成就，懂得中国选择社会主义的正确性；进一步树立“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的信念，坚定不移的走中国特色社会主义道路。	中国共产党以马克思主义思想为指导，在实践过程中不断吸取历史经验，顺应时代变化来推进党的政治制度建设，成为具有强大政治领导能力的成熟政党；党的十八大以来，中国共产党提出深化经济体制改革，推进经济结构战略性调整，全面提高开放型经济水平，同时强调实施创新驱动发展战略的重要性，稳步向小康社会发展；改革开放，是十一届三中全会中国开始实行的对内改革、对外开放的政策，实质是在新的时代背景下为人民谋福祉，为民族谋复兴；建国以来，我国积极探索社会主义建设道路，改革开放四十年来，社会主义不再是外来的理论知识，而逐渐扎根于中国的土地，产生具有中国特色的社会主义，形成了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，为世界社会主义再创辉煌。	4
大学语文	在以往语文学习基础上，使学生具备日常生活和职业岗位所需的阅读、理解、欣赏、表达等语文能力。储备必要语文知识，为继续深造、终身学习奠定基础。通过文化熏陶，养成良好个性，形成健全人格，成为有担当，有创新意识，爱岗敬业的合格职业劳动者。	应用文常用类型写作、古今中外文学作品阅读与鉴赏、普通话及口语表达。 教学要求：感悟文学作品蕴含的美好情愫和人文关怀，明确社会人应具备的道德观和责任感。通过口语练习提高听说能力，通过应用文写作练习，能写出格式规范、符合要求的应用文。	48
大学英语	高等职业教育专科英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	Book 1 : Unit 1 Education 、 Unit 2 Friendship Unit3 Gifts 、 Unit4 Movies 、 Unit 5 Our Earth、 Unit 6 Part-Time Jobs; Book 2: Unit 1 New Fashions、 Unit 2 Our Living Environment、 Unit 3 Fast Food、 Unit 5 Modern Communication、 Review Test 1、 PRETCO.	48

		<p>教学要求：1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。</p>	
体育	培养健康第一的体育锻炼理念，增强学生体质，增进身心健康，提高体育理论知识与技能。激发学生体育运动兴趣，培养终身体育意识。	<p>主要内容：足球、篮球、排球、羽毛球、健美操。</p> <p>教学要求：依据课程标准制定教学计划，严格按照教学计划安排教学内容。</p>	48
信息技术	通过本门课程的学习，学生应当了解计算机的基础理论知识，能掌握 Windows 操作系统的基本操作，能完成文字处理、表格设计、幻灯片制作、Internet 访问及电子邮件收发等基本操作。	<p>计算机基础知识、Windows 操作系统、Word 字处理软件、Excel 电子表格、幻灯片的设计与制作、计算机网络基础。通过学习使学生熟练应用上述工具，处理日常工作。</p>	48
职业生涯规划	培养大学生树立起职业生涯发展的自主意识和就业观念，促使大学生较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会职业环境；学会撰写适合自己职业发展的职业生涯规划书。	<p>1.学习职业与职业生涯规划概念，树立正确的职业观和就业观。</p> <p>2.培养职业生涯与职业生涯规划意识。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.具有高尚的思想道德修养和政治素养，潜移默化的影响和规范学生的思想行为，提升学生的政治思想品质。</p> <p>2.具备一定的职业生涯规划知识理论，为学生提供恰当的职业生涯规划 and 就业指导。</p> <p>3.具备指导学生编制职业生涯规划书、熟悉职业生涯规划基本要求和流程，指导学生撰写职业生涯规划书的能力。</p>	4 + 0.4
创新创业指导与训练	培养和提升大学生创新思维和创新意识的形成；激发学生的创新精神、创业精神、时代精神和团队精神，强化创业能力和创新创业自信心；提升学生的创新思维能力和创业能力；培养学生的职业道德、职业精神和行业操守；强化民族自信心和国家自豪感。	<p>1.充分认识创新创业社会价值，树立正确的创新创业观念。</p> <p>2.大学生创新人格的探索和培养途径。</p> <p>3.培养大学生创新思维能力，打破思维定势障碍能力提升。</p> <p>4.学会创新创业技术应用和创业能力培养。</p> <p>5.学会编制创业计划书、了解路演展示基本要求。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.具有高尚的思想道德修养和勤奋、创新的敬业精神。以自己的思想觉悟与政治素养，潜移默化的影响和规范学生的思想行为，发挥自身榜样的力量，提升学生的思想品质。</p> <p>2.具备具备一定的创新创业知识理论结构，比较了解有关创新创业指导的理论、法律法规及国家政策。为学生提供恰当的创新创业指导和就业指导。</p> <p>3.具备指导学生编制创业计划书、熟悉路演展示基本要求，指导学生参加创新创业大赛的能力。</p>	16

就业指导	坚持以人为本为理念，以科学发展观为指导，以培养学生职业素质为出发点，以提高大学生就业竞争力为核心，全面提升大学生综合素质和就业能力，最终帮助大学生实现成功就业。	<p>1.帮助大学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认识自我，合理调整职业预期，积极主动参与就业活动。</p> <p>2.帮助大学生了解求职择业的基本常识，掌握简历技巧、招聘流程、职场礼仪、面试技巧等，提升就业竞争力。</p> <p>3.帮助大学生熟悉就业的基本程序，把握求职机遇，树立法律意识和诚信观念，预防求职陷阱。</p>	16
心理健康教育	宣传普及心理保健知识，学习并掌握自我心理调适方法；指导学生处理好学习成才、人际交往、情绪调节、恋爱情感和挫折应对等方面的困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生；指导大学生树立自我意识，学会正确认识评价自己，悦纳自我；增强社会生活的适应能力、自我管理能力、学习发展能力、人际交往能力、情绪管理能力、压力管理能力与问题解决能力；优化大学生心理品质，培养健全人格，开发大学生心理潜能，促进全面成才。	围绕心理健康概述与自我意识、大学生学习心理与网络心理调适、大学生情绪管理与压力管理、恋爱心理与心理危机应对等心理知识进行讲授，同时开展大学生心理素质提升训练与实践。通过学习，使学生了解心理健康的基本知识，明确维护心理健康的重要性，掌握自我调适的方法；同时，培养学生社会生活的适应能力、自我管理能力、学习发展能力、人际交往能力、情绪管理能力、压力管理能力与问题解决能力，树立正确的心理健康观念，学会处理日常生活中的心理困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生。	12
军事理论	通过理论课教学，使学生掌握基本军事理论，增强学生国防观念、国家安全隐患意识和忧患意识，提高学生综合国防素质。	<p>1.中国国防</p> <p>2.国家安全形势与战略选择</p> <p>3.军事思想--习近平强军思想的伟大力量</p> <p>4.现代战争</p> <p>5.信息化武器装备及其运用。</p>	12
中华优秀传统文化	通过本课程学习，让学生了解中华优秀传统文化的思想精华。了解甘肃，热爱甘肃，建设甘肃。知道专业史所蕴含的文化现象和本质。提高文化素养，感知文化魅力，吸纳文化精髓。	<p>中华优秀传统文化类型和儒佛道思想。学习儒家五常四维八德，体会传统思想在生活观念和社会习俗中的影响。</p> <p>了解甘肃地域文化特色及甘肃丰富旅游资源，梳理家乡文化的优势。</p> <p>了解农耕（园艺、园林、畜牧、饮食、养生等）文化或专业史中文化成果，明确文化是生产力。</p>	8
专业（实验室）安全与劳动	<p>通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，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，形成良好劳动习惯。</p> <p>使学生对实验室有系统的了解，全面认识实验室工作的特点及安全要求；使学生具备基本的实验室安全知识，掌握应急及急救方法。</p>	<p>劳动精神、劳模精神、工匠精神。养成认真负责、吃苦耐劳的品质和职业意识；具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀；培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。</p> <p>培养学生科学的生命观和实验观，强化学生实验室安全意识。</p>	6

国家安全教育	通过国家安全教育学习,使学生能够理解中华民族命运与国家关系,践行总体国家安全观。系统掌握总体国家安全观“十个坚持”的内涵和精神实质。理解中国特色社会主义国家安全体系,树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。	国家安全的重要性,我国新时代国家安全的形式与特点,总体国家安全观“十个坚持”的内涵、重点领域(政治、国土、经济、网络、文化、社会、生态、生物安全等)和重大意义,以及相关法律法规。	16
--------	--	---	----

(二) 专业基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
无机与分析化学	学习本课程后,能够掌握常见化学仪器的操作技术、搭建技术及分析技术,并能够学会常见滴定分析、仪器分析的原理、操作和突发问题的处理能力。	认识化学反应的基本原理及其影响因素;常见滴定分析的操作和问题的处理;常见仪器分析的操作和故障处理。	52
药用植物学与生药鉴定	学习完本课程后,能够正确观察和描述药用植物的形态结构、识别本地常见药用植物、鉴定生药的真伪、纯度和品质优良度等能力,确保临床用药的安全有效。	认识植物所的细胞、组织及器官;植物学分类基本知识;学会植物识别技巧;生药鉴定基本知识与完整程序;性状鉴定方法	82
生物化学	学习本课程后,培养学生的专业能力、社会能力和方法能力。使学生通过对本课程的学习,具备能够考取药物制剂工、药物检验工、化学分析工等职业资格所需的基础知识和基本技能,为后续专业课的学习起到重要的支撑作用。	认识蛋白质、核酸、酶及维生素的理化性质及其测定技术;认识糖、脂类、蛋白质的代谢;熟悉生化药物,如生化药物的工艺与技术、生化制药工艺技术的发展等。	60
基础药理学	学习完本课程后,能够掌握药品的作用原理、应用、不良反应、用药注意事项等并能运用到与药品相关的行业 and 工作中。	处方审核与调配;特殊人群用药指导;常见病用药如神经系统疾病用药、心血管系统疾病用药、呼吸系统疾病用药、消化系统疾病用药等;常见中毒与解救,如药物中毒农药中毒的解救	60
制药设备与维护	学习完本课程后,能够掌握药品生产常见设备的原理、应用、操作及注意事项等并能及时处理设备运行过程中出现的故障。	流体输送及设备、传热及换热设备、车间净化及设备、生物反应及设备、发酵液预处理及设备、固相沉析及设备、萃取分离及设备、色谱分离及设备、蒸发浓缩及设备、冷冻干燥及设备、制水车间及设备。	46

(三) 专业核心课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
发酵制药	学习完本课程后,应当具有从事发酵制药菌种的维护能力;发酵过程的条件控制和设备操作能力;发酵产品的精制处理能力	微生物发酵制药过程中微生物的营养、菌种的分离和扩大培养、无菌空气的制备、微生物药物的生物合成、发酵工艺控制、微生物药物的分离精制	60
药物分析	学习完本课程后,能够具有从事药物原料、制剂中间体和成品质量检验的能力;能够具有分析检验结果,并指导制剂生产过程的能力,从事质量管理工作	药品质量系统化控制过程的鉴别、检查以及含量测定	110

天然药物有效成分提取	学习完本课程后，掌握天然药物有效成分的基本概念；能够具有从事有效成分的提取、分离、精制过程的条件控制和设备操作能力	天然药物有效成分基础，有效成分的提取，有效成分的分离，有效成分的提取质量控制	62
化学药物合成	学习完本课程后，掌握化学合成药物的基本概念；能够具有从事化学合成药物合成过程的条件控制和设备操作能力；具有化学文献查阅能力及设计合成路线的能力	药物合成的基本知识，合成反应时所涉及的原料与试剂、反应条件、选择性条件控制以及应用实例等	62
药物制剂	学习完本课程后，能够掌握药物制剂的剂型概念，各药物制剂的特征；学会基本剂型的制备流程和技能及质量监控方法。形成药物制剂的生产能力，并为制药车间质量管理等打下基础	GMP 条件下药物制剂生产，药剂生产所用辅料、生产工艺和生产过程中的质量控制	62

(四) 选修课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
药事管理与法规	学习完本课程后，使学生具备从事药品生产、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；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	药物研发过程的管理、药品生产过程的管理、药品经营过程的管理、处方调配过程的管理	52
市场营销	熟悉药品市场营销的基本运作方式，能够药品营销策略运用到实际销售中。	市场营销的方法、策略和方案的设计；药品市场的基本运作方式；药品市场营销的技巧和策略。	30
GMP 实务	学习完本课程后，能够具备从事药品生产、设备仪器使用，厂房设计维护的基本技能；能够具备药品 GMP 生产的技能，以及懂生产和懂管理的技能	GMP 管理的思想、药品生产和全面质量控制的实施及要求、生产过程的 GMP 质量控制	60
GSP 实务	熟悉人员培训、设施设备、采购、储存等的 GSP 要求和具体实施方法。	人员与培训、设施与设备、采购与验收、储存与养护、出库与运输、销售与售后服务等。	36

七、教学进程总体安排

1. 教学活动时间安排表

学期		一	二	三	四	五	六	合计
教学周数		20	20	20	20	20	20	120+3.8*
课堂理论与实验教学（周）		13	15.2	15.2	12.6			57.6
实践活动 (周)	教学实习	0.6	0.4	0.8	1.4			
	岗位（毕业）实习						18+2*	18+2*
	入学教育	1						1
	国防教育及军训	2+0.8*						2+0.8*
	毕业汇报及毕业教育						2	2
	公益劳动		0.4					0.4
	职业技能鉴定（含 1+X 证）							
	职业生涯规划与就业指导	0.4			2			1.4
	生产性教学实习					20+1*		20+1*
机动（周）		1	2	2	2			7
考试（周）		2	2	2	2			8
注：机动 1 周为上半年“五一”和运动会，下半年为“十一”。“*”为休息日或寒暑假。								

2. 公共基础课和公共选修课

课程类别	编号	课程编码及名称	课程性质	总学时	理论学时	实验学时	教学实习周	周学时/上课周						学分	考核方式		备注
								一	二	三	四	五	六		考试	考查	
公共基础课	1	思想道德与法治	必修	36	36	4*		3/12						3	√		课外
	2	形势与政策	必修	16	16	8*		2/2	2/2	2/2	2/2			1		√	
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	28	28	4*			3/9					2	√		课外
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	48	48	4*			4/12					3	√		课外
	5	“四史”——党史	必修	4	4			2/2						0.2		√	课外
	6	大学语文	必修	48	48			2/12	2/12					3	2	1	
	7	大学英语	必修	48	48			2/12	2/12					3	1	2	
	8	体育	必修	48	8	40		2/12	2/12					3		√	课外
	9	信息技术	必修	48	18	30			4/12					3	√		
	10	职业生涯规划	必修	4	4		0.4	2/2						1		√	课外
	11	军事理论	必修	12	12			2/6						1		√	课外
	12	创新创业指导与训练	必修	16	16				2/8					1		√	课外
	13	心理健康教育	必修	12	12				2/6					1		√	
	14	就业指导	必修	16	10	6					2/8			1		√	讲座
	15	中华优秀传统文化	必修	8	8				2/4					0.5		√	课外
	16	专业（实验室）安全与劳动教育	必修	6	6	12*			2/2					0.3		√	
	17	国家安全教育	必修	16	10	6					2/5			1		√	讲座
	小计			414	332	82	0.4	11	21	0	2			28			
公共选修课	18	高等数学	选修	60*	60*						4/15			4			理工类
	19	大学语文	选修	12*	12*									0.3			文科类
	20	普通话与经典诗朗诵	选修	16	4	12		2/2	2/2	2/2	2/2			1		√	
	21	素质拓展	选修	6*		6*										√	随劳动
	22	人文素质通识课（网络）	选修	32	32			1-4 学期完成						2		√	
	23	美育（网络） 艺术限定性选修课（网络）	选修	32	16	16		1-4 学期完成						2		√	课外
	24	各类讲座、活动（思政实践）	选修	32*	16*	16*								2*			课外
	小计			80	52	28								5			

3. 专业基础课、专业核心课和选修课

课程类别	编号	课程编号及名称	课程性质	总学时			教学实习 (周)	开设学期和周学时						学分	考核方式		备注		
				合计	讲授	实验		一 13	二 15.2	三 15.2	四 12.6	五	六		考试	考查			
专业基础课	25	无机与分析化学	必修	52	30	22		4				生产性教学实习	岗位实习	3	√				
	26	药用植物学与生药鉴别	必修	82	60	22	0.6/0.4	4	2					5+1	√				
	27	生物化学	必修	60	40	20			4					4	√				
	28	基础药理学	必修	60	40	20				4				4	√				
	29	制药设备与维护	必修	46	36	10				3				3	√				
	小计				300	206	94	1	8	6	7				19+1				
专业核心课	30	发酵制药	必修	60	36	24				4				4	√				
	31	药物分析	必修	110	70	40	0/0.6			4	4			7+0.6	√				
	32	天然药物有效成分提取	必修	62	40	22	0.8				5			4+0.8	√				
	33	化学药物合成	必修	62	40	22					5			4	√				
	34	药物制剂	必修	62	50	12	0.8				5			4+0.8	√				
	小计				356	236	120	2.2			8			19	23+2.2				
选修课	35	药事管理与法规	选修	52	48	4		4						3		√			
	36	市场营销	选修	30	24	6				2				2		√			
	37	GMP 实务	必修	60	46	14				4				4	√				
	38	GSP 实务	选修	36	30	6					3			2		√			
	小计				178	148	30		4		6			3	11				
合计					1328	974	354	3.2	23	27	21			24	86+3.2				
实习	39	生产性教学实习	必修	600		600								20	校企评价				
	40	岗位实习	必修	540		540								18					
	41	寒暑假（生产性+岗位）实习	选修	90*		90*								3*					
合计					1140		1140								38				
总计					2468	974	1494	3.2	23	27	21			24			124+3.2		
文字符号说明：																			

4. 教学实习周数分配表

序号	课程名称	各学期教学实习周数分配（周）						合计
		一	二	三	四	五	六	
1	药用植物学与生药鉴定	0.6	0.4					1
2	天然药物有效成分提取			0.8				0.8
3	药物分析				0.6			0.6
4	药物制剂				0.8			0.8
合计		0.6	0.4	0.8	1.4			3.2

5. 选修类课程安排表

序号	课程名称	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核	备注
1	普通话与经典诗朗诵	16	4	12	1	考查	一年级随语文同开
2	人文素质通识课（网络）	32	32		2	考查	超星尔雅平台
3	艺术导论	32	16	16	2	考查	艺术限选课 （超星尔雅平台）
4	大学美育	32	16	16	2	考查	
5	音乐鉴赏	32	16	16	2	考查	
6	美术鉴赏	32	16	16	2	考查	
7	影视鉴赏	32	16	16	2	考查	
8	戏剧鉴赏	32	16	16	2	考查	
9	舞蹈鉴赏	32	16	16	2	考查	
10	书法鉴赏	32	16	16	2	考查	
11	戏曲鉴赏	32	16	16	2	考查	

备注：1. 每个学生在校学习期间，至少要在公共艺术限选课程中选修 1 门并且取得 2 学分，其他选修课可根据学院每学期开设情况选修。

6. 思想政治理论课实践教学

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
继往开来 不负青春	座谈沙龙、观看影片、红色故事汇、道德小品、演讲、朗诵等形式	1. 开展“喜迎二十大·感悟祖国发展”专题实践活动 2. 开展“知农爱农强农兴农”献礼学校 115 周年服务性学习专题实践活动 3. 开展“我们在行动”志愿服务专题实践活动	深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，引导师生将“思政小课堂与社会大课堂”相衔接，将“知国、爱国、兴国”的爱国奉献情怀，深化为新时代“服务社会、热爱人民、复兴中华”的实际行动。	1	校内
				1	
				1	
				1	
永远跟党走 奋进新征程	大学生讲思政课	开展红色爱国主义、民族精神和时代精神、校园食品安全保障、乡村	全面推动党的二十大精神 and 习近平新时代中国特色社会主义思想	2	校内

		振兴等主题实践	想进教材、进课堂、进头脑，着力推动大学生日常思想政治教育和思想政治理论课深度融合，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识时代责任和历史使命，正确树立担当观，不断坚定四个自信。	2	
				2	
				2	

7. 各类讲座

序号	主讲人	职称及专业	讲座名称	开设学期	地点	参加人员
1	教研室主任	讲师/药学	专业认知教育	1	校内	一年级新生
2	学院资深教师	副教授/不限	百年教稼故事	1	校内	一年级新生
3	专业教师	不限	中药文化创新与发展	2	校内	药品类专业学生
4	专业教师	不限/药学	“互联网+”药品生产新模式探析	2	校内	药品类专业学生
5	企业专家	不限/药学	甘肃中药材特色产业发展	3	校内	药品类专业学生
6	企业专家	不限/药学	创新中国与智慧药业	3	校内	药品类专业学生
7	系主任	讲师/药学	如何尽快适应实习生活	4	校内	药品类专业学生
8	专业教师	不限	大学生参军与就业政策解读与指导	4	校内	药品类专业学生

8. 各类活动

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
入学教育	讲座与参观	学习校规校纪，参观校史馆。	使学生了解各项校规校纪和各种政策。了解学院历史与发展过程。	1	校内
中秋诗词朗诵大赛	比赛	中华经典诗词诵读与学习。	使学生了解中国传统节日和文化。	1	校内
职业生涯规划系列活动	讲座、比赛	学习职业与职场的特点，练习职业生涯规划的方法与步骤等。	使学生意识到确立自身发展目标的重要性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远稳定的发展目标	2	校内
传承中医药文化系列活动	讲座、展览、比赛等	学习中华中医药文化，了解中国中医药文明的起源和发展，和现代中医药的关系。	传承中华中医药文化，树立民族自信心。	2	校内
“庆和杯”大学生创新创业竞赛	比赛	学习创新创业知识，探索创新创业项目。	通过系内创新创业大赛，使学生对创新创业有更深入的认识，并进行实践。	3	校内
“迎新杯”系列体育活动	比赛	全系学生参与的篮球、拔河、跳绳等体育比赛。	加强学生体育锻炼，增强身体素质，培养团队协作精神。	3	校内
“青春飞扬”系列文艺活动	比赛	全系学生参与的大合唱、校园歌手比赛、校庆文艺汇演	加强学生艺术修养，增强集体荣誉感，培养团队协作精神。	4	校内

		等。			
“美丽人生，从‘心’开始”大学生心理健康系列活动	心理咨询活动、征文等。	与大学生学习、生活、实习与就业有关的心理咨询活动、征文活动等。	通过活动了解学生的心理状况，引导学生有正确的世界观、人生观、价值观、就业观等，对重点学生进行一对一疏导。	4	校内

9. 课程、学时结构比例

(1) 课程结构比例

课程类别	公共基础课	专业基础课	专业核心课	选修课	合计
学时数	494	330	422	178	1424
%	34.7	23.2	29.6	12.5	100

(2) 学时结构比例

类别	理论课	实践课（实验+教学实习）	合计
专业课学时	590	340（244+96）	930
比例（%）	63.4	36.6	100
类别	理论课	实践课（生产性+顶岗+实验+教学实习）	合计
总学时	974	1590（1494+96）	2564
比例（%）	38.0	62.0	100

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业师生比专业教师数与在校学生数比例不低于 1:18。每门课程具备任课资质的教师不少于 3 人，每位教师每周任课时数不超过 16 学时。

2. 专任教师具备担任课程的专业教育背景和科研开发能力，具备必要职业技术教育学科和课程理论水平和教研能力，具备专业或企业一线工作经历。50%以上教师具备副教授以上职称及高级技师职业资格，80%以上教师具备讲师以上职称及技师资格。40 岁以下教师具备硕士及以上学位。

3. 兼职教师顶岗实习指导教师具备中职以上学历和 3 年以上企业一线工作经历。专业课兼职教师具备大专以上学历和 5 年以上企业一线工作经历。

4. 每个实训室和校内实训基地配备实训指导教师。

(二) 教学设施

总体上在校内进行基本技能和药品生产等实训。在药品生产及营销企业进行实习。

1. 基础化学、生物制药、植物及精密仪器室等实训室能够满足专业基础课、专业核心课和专业拓展课的实验、室内实训和室内技能训练要求。

2. 药物制剂校内实训基地能够实施固体制剂（散剂、颗粒剂、胶囊剂和片剂）生产的全过程（覆盖主要典型工作任务），满足校内生产实训和技能训练要求。

3. 校外实训基地能够满足药物制剂、药物分析、药品生产管理、药品营销顶岗实习要求。

4. 具备网络教学条件的信息网络技术设施。

（三）教学资源

1. 国家规划教材与校本教材并行，能够反映生产、经营、管理和服务一线的最新要求。学校图书馆提供相应的图书借阅和资料查询。

2. 主要课程能够提供支持学生网络自主学习的数字化学习资源，包括人才培养方案和课程标准、教学方案、教学资料 and 多媒体资源、习题训练、模拟考核等内容。要求目标明确，内容理论实践兼顾，师生互动，更新及时。

（四）教学方法

1. 主要采用工学结合的项目教学法、任务引领教学法等基于工作过程的理论与实践一体化的教学方法，重视技能训练和职业核心能力培养。

2. 以学生自主学习为中心，网络数字化学习资源和多媒体教学手段为常规教学手段。

（五）教学评价

1. 课程教学采用学生、教学系统和督导系统 3 渠道评价方式。人才质量保障采用学校、企业、教育行政部门和社会 4 方评价方式。

2. 考核采用理论考试、实践考核结合，教师评价与学生评价结合，灵活选择闭卷考试、作业评价、实训报告评价、技能考核、过程评价等多种方式进行。

（六）质量管理

1. 以专业人才培养方案和课程标准为质量评价标准，采用多方多渠道分工合作，按照评价规范保障人才培养质量。

2. 以专业建设规划和建设方案为依据，采用多方多渠道分工合作，按照评估规范保障专业建设、课程建设、师资建设、实训基地建设等建设质量。

九、毕业要求

1. 思想素质：操行评定合格。

2. 身体素质：达到教育部、国家体育总局颁布的《国家学时体质健康标准》要求。

3. 学制：基准学制为 3 年，实行学分制教学管理模式，修业年限为 3-5 年。

4. 学分：学生在校期间完成规定课程学习且成绩合格，至少应修满 127.2 学分。
5. 证书：在校期间取得全国计算机等级考试一级合格证书。