

益阳医学高等专科学校

2022 级专业人才培养方案

专业名称：药品质量与安全

专业代码：490206

系部公章：



二〇二二年五月

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、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）职业证书.....	2
（四）职业岗位分析.....	3
五、培养目标与培养规格.....	4
（一）培养目标.....	4
（二）培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	5
（一）课程设置.....	5
（二）课程描述.....	9
七、教学进程总体安排.....	45
（一）教学时量.....	45
（二）教学进程安排.....	46
八、实施保障.....	47
（一）师资队伍.....	47
（二）教学设施.....	47
（三）教学资源.....	50
（四）教学方法.....	51
（五）学习评价.....	51
（六）质量管理.....	52
九、毕业要求.....	52
十、附录.....	53
（一）教学进程安排表.....	53
（二）人才培养方案审核表.....	53



2022 级药品质量与安全专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：药品质量与安全。

专业代码：490206。

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

基本修业年限 3 年，因创新创业等最长学习年限 6 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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 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)； 批发业 (51)； 零售业 (52)；	药物检验员 (4-08-05-04)； 化学检验员 (6-31-03-01)； 药师 (2-05-06-01)	药品质量检验； 药品质量管理； 药品生产；	药师(士)； 药物检验工； 药物制剂工； 执业药师；

（二）职业发展路径

本专业职业发展路径，如图 1 所示。

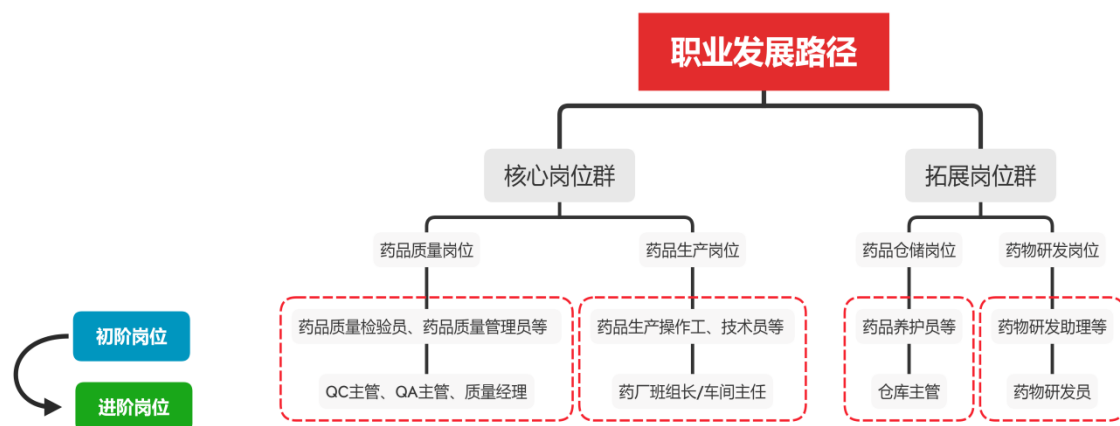


图 1 职业发展路径

(三) 职业证书

表 2 通用证书

序号	证书名称	融通课程	建议等级	发证机关
1	全国高等学校英语应用能力 A 级考试	大学英语	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会
2	全国计算机等级考试	信息技术应用	一级	教育部考试中心
3	国家普通话水平测试	大学语文	三甲及以上	湖南省普通话培训测试中心

表 3 职业技能等级证书

序号	证书名称	融通课程	建议等级	发证机关
1	药物检验工	药物分析、分析化学、仪器分析、药事管理与法规、中药制剂检测技术、药品生物检测技术、中药鉴定技术	中级	人力资源和社会保障部
2	药物制剂工	药剂学、药事管理与法规、药物分析、药物化学、药理学	中级	人力资源和社会保障部

表 4 职业资格证书

序号	考证项目	融通课程	建议等级	发证机关
1	药士	药理学、药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规	初级	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委员会

2	药师	药理学、药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规	初级	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委员会
3	执业药师	药理学、药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规	执业资格证	人力资源和社会保障部/国家食品药品监督管理总局

(四) 职业岗位分析

主要面向药品生产企业、药品经营企业、药品研发企业等，从事药品质量检验、药品质量管理、药品生产、药物研发等工作。

表 5 职业岗位分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程	所需职业资格证书
药品质量岗位	药品质量检验	具备药品质量分析能力；会操作质量检测仪器和设备；熟悉药品生产质量管理规范。	药理学 药物化学 药物分析 分析化学 仪器分析 药事管理与法规 中药制剂检测技术 药品微生物检测技术 中药鉴定技术	药物检验工 药师（士） 执业药师
	质量管理	具备药品质量管理的能力；会处理质量事故；熟悉 GMP、GSP 的要求。	药品 GMP 实务 GSP 实用教程 药事管理与法规 药品储存与养护技术	药师（士） 执业药师
药品生产岗位	药品生产操作；药品制剂的研究、剂型设计与改进以及药物制剂生产的工艺设计。	能进行常见药物剂型的制备；熟悉药品生产质量管理规范。	药理学 药剂学 药事管理与法规 药品 GMP 实务	药物制剂工 药师（士） 执业药师
药品仓储岗位	各类药品的储存与养护、各类台账的建立与统计	能根据药物性质掌握常见药物的储存与养护知识；熟悉药物分类，GMP、GSP 存储的要求。	药品 GMP 实务 GSP 实用教程 药事管理与法规 药品储存与养护技术	药师（士） 执业药师
药品研发岗位	新产品开发的实验室研究、中试和工业化生产，以及现有产品的技术改造；编制新产品相关的技术、工艺文件及检验标准等。	具备药品质量分析能力；会操作质量检测仪器和设备；能进行常见药物剂型的制备以及新剂型的研发与改进；熟悉药品生产质量管理规范。	药物化学 药物分析 分析化学 仪器分析 药事管理与法规 中药制剂检测技术 药品微生物检测技术 药品 GMP 实务 中药鉴定技术	药物检验工 药物制剂工 药师（士） 执业药师

			药剂学	
--	--	--	-----	--

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握药品质量与安全的专业知识和技术技能，面向药品制造业、药品流通业的药物检验员、化学检验员、药师等职业群。能够从事药品质量检验、药品质量管理、药品生产、药物研发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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。崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

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

（3）具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上。

（4）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

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）掌握英语、信息技术、创新创业的基本知识。

（3）掌握与本专业相关的法律法规与标准以及环境保护、安全消防、文明生

产等知识。

(4) 掌握与本专业相关的无机化学、有机化学、药物化学、质量管理等知识。

(5) 掌握药物检验的基本理论和知识。

(6) 掌握药物及其制剂的鉴别、检查和含量测定的原理和方法。

(7) 掌握与专业相关的药品检测中常用仪器的基本原理及方法。

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

(9) 掌握与专业相关的中药鉴定的依据、基本程序及四大鉴定方法等基础理论和技能。

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

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

3. 能力

(1) 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力。具有一定的计算机操作能力和利用网络平台获取与处理信息的能力。具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具备正确使用容量分析仪器的能力。具备正确使用各种分析检测设备的能力。能够正确查阅《中华人民共和国药典》。

(3) 能够根据 SOP 文件完成检测任务，正确撰写检测报告。

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

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

1. 课程体系设计思路

本专业课程体系设计通过调研职业岗位素质、知识、能力分析的基础上，按药品质量与安全专业相关岗位工作任务和国家对高职专科层次高等教育的现行要求，对传统的课程体系进行系统改革，除国家规定的思政课程、军事课程以及体育课程

以外，将其他课程按照高素质技术技能人才培养的一般规律，并结合发展的岗位工作内容，对相关素质、知识、技能要求进行梳理，将课程体系划分成公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程、专业拓展课程等 5 个部分。公共基础课程用于提升学生思想政治、身心修养和科技人文素质，注重通过讲座、参观体验、社会实践、社团辅导等生动的形式加强职业道德和社会主义核心价值观教育，加强心理健康和就业创业教育，促进学生健康成长和全面发展；专业基础课程培养专业基本能力；专业核心课程培养专业的岗位核心能力；专业拓展课程为学生职业拓展和个性化发展提供支持。

根据高职教育的基本特征，围绕职业岗位对知识、技能和素质的要求，以就业为导向，以应用能力培养和职业实践过程为主线，突出职业岗位技能和专业核心能力，构建以职业能力为本位，并将思想政治教育和职业素质教育贯穿教学全过程的专业课程体系。依据国家相关文件精神，按照实现专业人才培养目标所需的公共基础知识、通用能力和素质要求，确定公共基础课程；根据职业能力成长规律和学生认知规律，参考相关职业资格标准，以对应岗位职业能力为原则，确定专业基础课程、专业核心课程及专业实践课程；根据职业能力拓展需求，确定专业拓展课程。具体课程体系构架如图 2 所示。

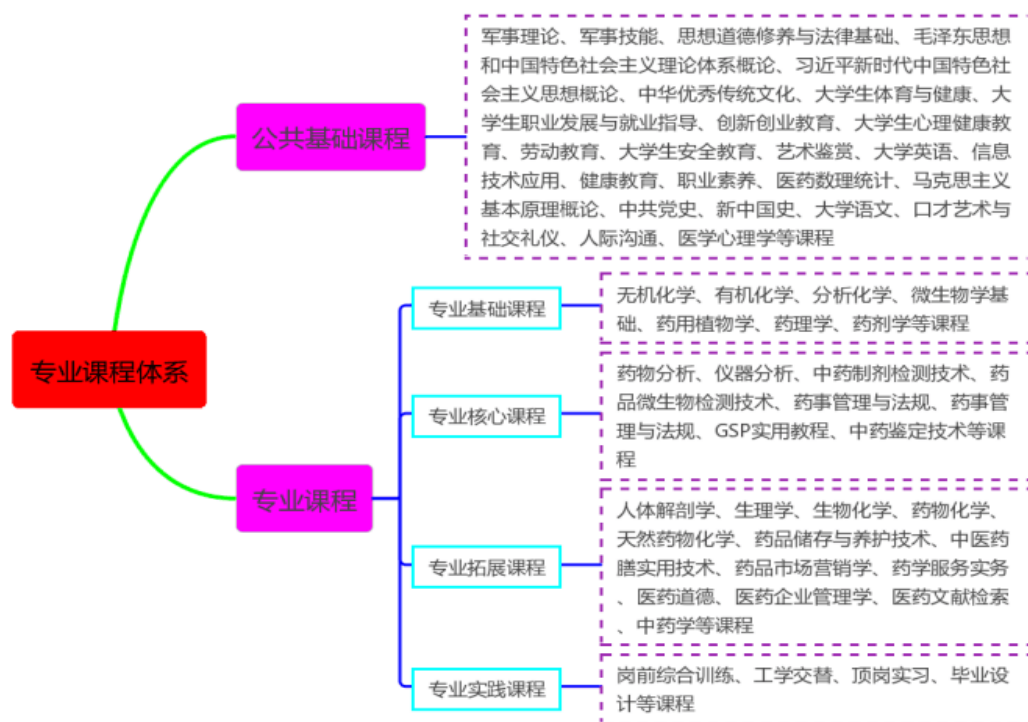


图 2 专业课程体系架构图

2. 课程体系

药品质量与安全专业课程由公共基础课程和专业课程两部分组成。主要包括公共基础课程 25 门，专业基础课程 7 门，专业核心课程 8 门，专业拓展课程 8 门，专业实践课程 4 门，共计 52 门课程。课程设置情况如下：

表 6 公共基础课程一览表

课程名称	开设学期	学时	学分	考核方式	理论课时	实践课时	理/实
军事理论	1	36	2.0	考查	36	0	
军事技能	1	112	2.0	考查	0	112	
思想道德与法治	1.2	48	3.0	考试	44	4	11:1
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	2.0	考试	30	2	15:1
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	48	3.0	考试	38	10	3.8:1
形势与政策	1.2.3.4.5.6	16	1.0	考查	16	0	
中华优秀传统文化	1	16	1.0	考查	16	0	
大学生体育与健康	1.2.3.4	108	6.0	考查	10	98	0.1:1
大学生职业发展与就业指导	1.2	32	2.0	考查	16	16	1:1
创新创业教育	1.2	32	2.0	考查	16	16	1:1
大学生心理健康教育	1.2	32	2.0	考查	16	16	1:1
劳动教育	1.2	32	2.0	考查	16	16	1:1
大学生安全教育	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
美育	1.2	32	2.0	考查	32	0	
大学英语	1.2.3.4	128	8.0	考查	64	64	1:1
大学语文	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
信息技术应用	2	48	3.0	考查	24	24	1:1
健康教育	1.2.4.6	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
职业素养	1	16	1.0	考查	12	4	3:1
高等数学	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
马克思主义基本原理概论	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
中国共产党历史	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
新中国史	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1

公共选修课一	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1
公共选修课二	1.2	16	1.0	考查	6	10	0.6:1

公共基础课程共 25 门，51 学分，912 学时；其中理论课时 424 学时，实践 488 学时，占总学时的 29.72%

表 7 专业基础课程一览表

课程名称	开设学期	学时	学分	考核方式	理论课时	实践课时	理/实
无机化学	1	64	4.0	考试	54	10	5.4:1
有机化学	1	64	4.0	考试	54	10	5.4:1
分析化学	2	64	4.0	考试	54	10	5.4:1
药用微生物学	2	32	2.0	考试	26	6	4.3:1
药用植物学	2	48	3.0	考试	40	8	5:1
药理学	3	48	3.0	考试	40	8	5:1
药剂学	3	64	4.0	考试	40	24	1.7:1

专业基础课程共 7 门，24 学分，384 学时；其中理论课时 308 学时，实践 76 学时，占总学时的 12.52%

表 8 专业核心课程一览表

课程名称	开设学期	学时	学分	考核方式	理论课时	实践课时	理/实
药物分析	3.4	96	6.0	考试	78	18	4.3:1
仪器分析	2	64	4.0	考试	44	20	2.2:1
中药制剂检测技术	4	64	4.0	考试	40	24	1.7:1
药品微生物检测技术	4	64	4.0	考试	52	12	4.3:1
药事管理与法规	3	48	3.0	考试	48	0	
药品 GMP 实务	3	64	4.0	考试	40	24	1.7:1
GSP 实用教程	4	64	4.0	考试	50	14	3.6:1
中药鉴定技术	3	64	4.0	考试	50	14	3.6:1

专业核心课程共 8 门，33 学分，528 学时；其中理论课时 402 学时，实践 126 学时，占总学时的 17.21%

表 9 专业拓展课程一览表

课程名称	开设学期	学时	学分	考核方式	理论课时	实践课时	理/实
人体解剖学	1	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
生理学	2	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
生物化学	2	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
药物化学	3	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
天然药物化学	4	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
药品储存与养护技术	3	32	2.0	考查	26	6	4.3:1
专业选修课一	2	32	2.0	考查	32	0	
专业选修课二	3	32	2.0	考查	32	0	

专业拓展课程共 8 门，16 学分，256 学时；其中理论课时 220 学时，实践 36 学时，占总学时的 8.35%

表 10 专业实践课程一览表

课程名称	开设学期	学时	学分	考核方式	理论课时	实践课时	理/实
岗前综合训练	4	28	1.0	考查	0	28	
工学交替	4	112	4.0	考查	0	112	
顶岗实习	5.6	832	32.0	考查	0	832	
毕业设计	6	16	1.0	考查	0	16	

专业实践课程共 4 门，38 学分，988 学时；其中理论课时 0 学时，实践 988 学时，占总学时的 32.20%

（二）课程描述

1. 公共基础课程

（1）军事理论

学时/学分:36 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能够对国防内涵、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全形势、国际战略形势、国际战略格局、军事思想概述、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述、信息化战争等有全面认识，

树立现代国防理念，提升国防意识，培养良好的军事素质，在和平时期能积极投身到国家的现代化建设中，在战争年代能成为捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

课程内容:教学内容设计为七个部分，分别包括：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国家安全、国际战略、战争概述。

教学要求:充分利用线上教学与线下辅导相结合、学生自学与教师引导相结合、学生提问与教师答疑相结合的混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识。同时，教师根据实际情况安排线下教学，主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等集中解答学生疑问。课程教学团队经验丰富，长期从事军事理论教育教学工作，并且主持研究湖南省军事理论课题，为教学实效的提升奠定了理论基础。

(2) 军事技能

学时/学分:112 学时/2.0 学分

课程目标:通过 14 天军事技能的学习,学生能够树立现代国防观念和国防意识;增强体魄、培养良好的军事素质和吃苦耐劳精神,在和平时期能积极投身到国家的现代化建设中,在战争年代能成为捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

课程内容:军事技能训练内容包括如下部分:齐步走、正步走、队列队形、内务整理、军体拳、操枪、步枪拼刺、匕首操(女)、班组野战协同进攻、国防知识教育。

教学要求:聘请拥有“四会”教练员证的人员担任我校教官,严格按照省军区和教育厅相关文件开展军事技能训练。

(3) 思想道德与法治

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够确立正确人生观,形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,牢固树立社会主义核心价值观,做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军;形成正确的道德认知,积极投身道德实践,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,明大德、守公德、严私德;全面把握社会主义法律的本质、运行和体系,深刻理解习近平总书记全面依法治国新理念新思想新战略,增进法治意识,养成法治思维,真正尊法学法守法用法,成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

课程内容：教学内容设计分三个部分。第一部分为绪论部分，讲述中国特色社会主义新时代的特征；做立大志、明大德、成大才、担大任的时代新人；运用正确方法提高思想道德素质和法治素质。第二部分为思想部分，讲授人生观、理想信念、中国精神和社会主义核心价值观。第三部分为德法部分，道德部分讲授社会主义道德的核心和原则；吸收与借鉴优秀道德成果；践行我国公民道德的基本要求。法律部分讲授社会主义法律的本质特征和运行；坚持全面依法治国；宪法法律权威；正确行使权利和履行义务，树立法治理念，培养法治思维，维护法律权威，成为具有良好的法律素质的社会主义建设者和接班人。

教学要求：课程采用课堂讲授与课后学习相结合、课堂班级授课与课下单独辅导相结合、理论讲授与课内外教学实践相结合的教学模式。在教学方法上主要采用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式等方法，并运用超星学习通平台，借助QQ、E-mail、微信等网络工具，进行发布学习资料、提交作业任务、头脑风暴、投票打分等信息化教学手段探索智慧课堂，提高教学的实效性。拥有三个德育教育基地，实现了理论教学与实践教学的有机融合。

（4）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生应全面了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的科学涵义、形成发展过程、基本观点、科学体系、历史地位、指导意义及中国特色社会主义建设的路线、方针和政策等；坚定中国特色社会主义的共同理想和信念，提高运用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；掌握马克思主义中国化的历程及其理论成果，了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国、爱党和爱人民的感情，自觉投身于中国特色社会主义事业的建设。

课程内容:教学内容设计为两个部分，第一部分为毛泽东思想，包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论和社会主义建设道路初步探索的理论成果；第二部分阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。

教学要求：集中系统讲授基本理论，联系实际组织课堂讨论、观看相关录像、指导撰写专题论文或调查报告并进行交流、开展实践教学等；主要采用多媒体教学、

理论与实际相结合教学、讨论式教学、实践教学。拥有三个实践教学基地。

(5) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生应深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义,深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求,深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法,不断提高马克思主义理论水平,增进政治认同、思想认同、情感认同,切实做到学、思、用贯通,知、信、行统一。

课程内容:教学内容设计为七个部分,具体内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。

教学要求:集中系统讲授基本理论,联系实际组织课堂讨论、观看相关录像、指导撰写专题论文或调查报告并进行交流、开展实践教学等;主要采用多媒体教学、理论与实际相结合教学、讨论式教学、实践教学。拥有三个实践教学基地。

(6) 形势与政策

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识;感知世情国情民意,体会党的路线方针政策的实践,把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上,形成正确的世界观、人生观和价值观;了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性,树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念,全面拓展能力,提高综合素质。

课程内容:教学内容设计为四个部分,第一部分为全面从严治党形势与政策,重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效;第二部分为我国经济社会发展形势与政策,重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署;第三部分为港澳台工作形势与政策,重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面;第四部分为国际形势与政策,重点讲授中国坚持和平发展道

路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

教学要求：采用线上加线下混合式教学方式，线上教学引进慕课新方式，根据每年时事变化选择每学期知名学者最新的线上讲座，教学理念先进，线下由《形势与政策》课程教师组织时事讲座和辅导，进行答疑解惑。

（7）中华优秀传统文化

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的教学，学生能够全面了解中国悠久而丰富的文化内容，进一步认识中国文化的基本特征；在了解、认识中国文化的基础上，增强对中国文化的继承和创新问题的思考能力；提高人文素质，增强民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操，继承、创新和发展中国文化。

课程内容：教学内容设计分两个部分。第一部分为基本理论，阐述中华优秀传统文化的地位、历史发展、主要特征、基本精神和核心理念，并结合当下理论与现实的需要阐明了如何正确认识和弘扬中华优秀传统文化。第二部分为核心理论，具体阐释精忠报国、以民为本、天下大同、勤俭廉政、舍生取义、仁爱孝悌、和而不同、敬业乐群、诚实守信、自强不息、厚德载物、尊师重道等十二个中华优秀传统文化中的核心理念，以经典文本为据，以古今案例为辅，深入浅出，结合日常工作、学习、生活的实际辨析传统文化的独特内涵与当代价值。

教学要求：充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，主要采用线下教学模式，辅助线上教学模式。线下课堂主要讲授基本理论和基本知识，通过案例教学、实践教学引导学生消化理论知识，践行文化自信。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识。配备专门的教学团队，主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。

（8）大学生体育与健康

学时/学分：108 学时/6.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握所学运动项目地基本技能；通过运动与锻炼，养成体育健身兴趣与习惯，达到强身健体的目的，提高心理承受能力；在学习多种运动技能的同时，培养集体主义、团结协作及吃苦耐劳的精神。

课程内容：教学内容设计为三个部分。第一部分为理论知识，包括体育概念、科学的自我锻炼、运动损伤防护等内容。第二部分为身体素质训练。第三部分为篮

球、排球、羽毛球、乒乓球运动及武术等内容。

教学要求：充分利用多媒体组织学生进行体育理论课学习，主要采取讲授法、问答法、分组讨论法等；组织学生进行体质测试，对他们的身体素质进行针对性的训练，主要采取示范法、重复练习法；组织学生以班为单位进行晨练、以兴趣小组为单位分项目在相应训练场地进行选项课学习，主要教学方法有示范法、讲授法、重复练习法等。拥有 400 米标准跑道的田径运动场、足球场，室外篮球、排球、网球场，羽毛球、乒乓球场及室内体育活动室、形体训练房等教学场地。

（9）大学生职业发展与就业指导

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生应了解就业形势，熟悉就业政策，把握职业选择原则，熟悉职业发展的阶段特点，掌握就业的基本途径和方法；提高自我探索及职业环境探索技能、信息搜集与管理技能、生涯决策技能、求职技能、维权技能，灵活地运用职场沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往等技能；树立正确、积极的就业观和择业观，具有坚定的职业信仰，良好的职业道德和心理素质，将个人发展和市场经济发展、国家需要相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

课程内容：教学内容设计为三个部分，第一部分为就业的相关形势与政策，包含就业与就业指导的概念、内容、现状、就业形势、就业政策、求职安全和权益保护等内容；第二部分为就业的职业目标和基本方法，包含就业的知识与能力准备、目标职业与能力提升、求职信息检索、简历制作与面试技巧等内容。第三部分为职业的价值观和职业发展，其包含职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观测量、职场适应过程中的心理问题与调适路径、职业工作中应注意的因素及职业发展等内容。

教学要求：采用以课堂教学为主渠道、线上线下有效结合的教学模式。线上课堂发布课前任务单、课中讨论、课后拓展，预习、加强和巩固知识点，线下课堂主要采用案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等，有效激发学生学习的主动性及参与性，努力提高就业指导教育的教学质量和水平。

（10）创新创业教育

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能正确地认知创业的基本内涵、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；具备必要的创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；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。

课程内容：教学内容设计分三个部分。第一部分为创新创业的基本理论，包括创新创业战略背景、创新创业现状、创新与创新精神、创业能力、创业团队、创业风险、创业管理等内容。第二部分为创业的基本流程，包含创新创业计划、企业的开办与管理等内容。第四部分为创新创业基本法规，包含创新创业成果保护、公司法、合同法、劳动法等内容。包含创业机会、创业资源等内容。

教学要求：课程以课堂教学为主渠道，通过参与式教学，案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以能力培养为主的转变，调动学生学习的积极性、主动性和创造性。充分利用现代信息技术，创新教育教学方法，努力提高创新创业教育的教学质量和水平。拥有校内创新创业孵化基地，能满足学生创新创业实践需要。

（11）大学生心理健康教育

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能明确心理健康的标准及意义，增强自我保健意识和心理危机预防意识，增强互助自助意识；主动掌握并应用心理健康知识，有效培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，积极探索适合自我并适应社会的生活状态；切实提高心理素质，促进自我全面发展，提升相关医护心理素养。

课程内容：教学内容设计分理论教学和实践教学两大部分。理论教学包括 8 个方面的内容。第一：绪论：大学生心理健康的标准、心理正、异常的区别以及心理调节、心理咨询与心理治疗的适用情况；第二：入学适应：人生不同阶段的适应与大学生活设计；第三：自我意识：自我认识、自我接纳、自我超越；第四：人际关系：宿舍人际关系及关系的处理；第五：爱情与性；第六：情绪管理：情绪识别、情绪管理与调控；第七：挫折与生命教育：压力与挫折应对、危机与生命教育；第八：心理障碍的防治与考核。实践教学，由教师带领学生开展研究性学习与团体辅导。

教学要求：以课堂为主阵地，采用理论教学为主，实践教学为辅的混合教学模式。理论教学充分利用图片、视频、动画等多媒体。主要采用课堂讲授、分组讨论、案例分析等多种教学方法，引导学生主动参与教学，积极思考，踊跃发言。同时在实践教学中应用心理测验、情景再现及角色扮演等方法，增强体验感。拥有心理咨询室、团辅室等教学场地。

（12）劳动教育

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够了解新时代劳动教育的新思想、新理念，掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵，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，培养正确的劳动价值观和良好的劳动品质。具备一定的劳动知识与技能、有能力开展创造性劳动，养成良好的劳动习惯，最终能够运用所学的劳动知识和技能，解决生活和未来工作中所遇到的实际问题，成为“德智体美劳”全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程内容：教学内容设计分劳动教育、劳动技能和劳动实践三个部分。第一部分为劳动教育。劳动教育含劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导树立马克思主义劳动观，崇尚劳动、尊重劳动、自觉劳动。第二部分为劳动技能。通过观摩、尝试、练习、实践，培养基本劳动技能，帮助养成良好的劳动习惯。第三部分为劳动实践。每学年设立劳动周以实习实训课为主要载体开展，通过参与劳动实践，体会劳动的艰辛和不易，同时也体会到劳动快乐和伟大，用劳动创造自我，成就自我。

教学要求：通过理论讲授、示教、实践等多种教学方法，利用讲座、宣传片、视频等多种途径传授劳动精神、劳模精神、工匠精神，激发劳动热情，鼓励积极参与劳动，通过各种社会实践锻炼劳动能力。

（13）大学生安全教育

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能增强安全意识，掌握自我安全知识、安全应对技巧及安全防卫知识、正当防卫知识，懂法守法；能够对不安全环境与事件有警觉，正确安全求助，在遇到安全问题时能够进行理性对待或寻求帮助，第一时间保护自我自己并增强适应社会的能力，增强安全自助与互助技能；树立国家安全

观，发展民族安全意识。

课程内容: 教学内容设计分模块教学，模块一：应急事件安全：冠状病毒安全，突发事件安全；模块二：日常安全：防骗，防火，防盗，财产安全，交通安全；模块三：校园安全：校园贷应对，反毒，就业安全，运动安全，食品安全；模块四：国家安全：扫黑除恶，反恐，反邪教，国家公共安全；模块五：网络安全：防电信诈骗、网络诈骗，推销的认识；模块六：安全技能: 女子防狼术等。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。本课程的理论教学以情境演示，案例分析为主要教学方法，提供丰富的图片、视频、动画等在线，要求学生完成章节练习，分组研究性学习等任务，并结合班级班会开展讨论与分享，课程实践辅导下班级下寝室入网络，增强教学实效。

(14) 美育

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标: 本课程以马克思主义美学思想为指导，提高学生审美素养、塑造健全人格为主旨，引导学生树立正确的审美观、人生观和价值观，增强文化自觉和文化自信。培养学生艺术鉴赏能力，了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化，提高学生人文素养；发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、发现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。

课程内容: 本课程既有美学理论的阐释，又有美的现象和形态的生动呈现和具体分析，包括美学导论、艺术美、自然美、社会美等主要内容。主要通过应用美学基本理论对大学生的审美活动予以指导，增长美学知识，从而提高学生审美素养和素质。

教学要求：课程主要通过音视频、作品赏析等艺术审美体验，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合式教学模式，通过在线考试测试知识掌握程度。线下课堂通过开展艺术鉴赏实践活动，引导学生课后巩固和拓展知识，培养学生的实践能力和创新精神。

(15) 大学语文

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够明确从常见类型的语言文字材料中快速获取核心观点、搜集有效信息的方法，掌握常用类型应用文的写作格式和写作要

求，熟悉常用类型口语交际活动的语言运用技巧。养成良好的语言文字运用习惯，能够运用所学的知识和方法，解决生活和未来工作中所遇到的实际问题。树立正确的世界观、人生观、医德观和审美观，升华思想境界，塑造健全人格，培养高尚的道德情操。

课程内容：教学内容设计分阅读鉴赏、应用文写作和口语交际三个部分。第一部分经典阅读，旨在提高学生的语言文字应用水平，使他们能顺利、准确地阅读文学作品、学术论著等语言文字材料。第二部分应用文写作，主要是为了培养学生规范、熟练地书写求职信、科研论文等常用应用文的能力。第三部分口语交际，主要是为了训练学生流畅、得体地完成求职面试、医患沟通等口语交际活动。

教学要求：充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识，引导学生消化理论知识和进行技能训练。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。拥有普通话实训室等教学场地。

（16）高等数学

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够了解《高等数学》的基本理论、基本运算和基本的思想方法，为后继专业课程的学习提供必要的基础；提高对问题的抽象概括能力、逻辑推理能力、数学运算能力；具备独立的数据处理和分析能力。

课程内容：教学内容设计分二个部分。第一部分为导数与微分，包括函数的概念及基本性质、极限与连续、导数与微分、微分中值定义与导数的应用。第二部分为积分，包括不定积分、定积分及其应用。

教学要求：本课程以讲授教学为主，线下线上教学相结合，倡导启发式、讨论式、问题式以及互动式教学方法。积极采用现代化教学手段，强化教学方法改革，推进创新课堂建设。

（17）马克思主义基本原理概论

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握马克思主义的主要内容即关于工人阶级和人类解放的科学、物质世界及其发展规律、认识世界和改造世界、人类社会及其发展规律、资本主义的形成及其本质、资本主义发展的历史进程、社会主义

及其发展，掌握科学的方法论；整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律，弄清楚什么是马克思主义，为什么要始终坚持马克思主义，如何坚持和发展马克思主义，从整体上把握马克思主义的科学内容和精神实质；用马克思主义的世界观和方法论来观察问题、处理问题，树立科学的世界观、人生观和价值观，养成社会责任、民族责任和担当，为中华民族的伟大复兴的中国梦贡献自己的力量。

课程内容：教学内容为十二个部分，分别是物质世界的发展，人与物质世界的关系，人与社会的关系，认识世界和改造世界，人类社会的发展，资本主义生产关系及其实质，资本主义经济运行规律，资本主义在当代的新变化，社会主义生产关系及其实质，社会主义在实践中的发展，经济全球化与当代世界，共产主义的崇高理想。

教学要求：本课程主要采用案例教学法、情景教学法、问题启发式、线上线下结合等教学方法。课前在线上课堂布置预习内容，学生自主学习讨论；教师线下重点讲解，将理论与实践联系起来，引导学生更深入地掌握理论知识，同时解答线上线下提出的问题。

（18）中国共产党历史

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，了解中国共产党产生和发展的历史必然性，了解中国共产党领导中国人民进行革命和建设的艰难历程及其历史经验教训，深刻理解没有共产党就没有新中国、没有共产党就没有社会主义中国、没有共产党就没有中国特色社会主义的真理；更好地继承和发扬党的优良传统和作风，继承和发扬老一辈无产阶级革命家、革命先烈的革命精神和崇高品质，肩负起继往开来的历史重任，发扬开拓、进取精神，增强爱国主义观念，树立共产主义的远大理想，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，自觉参与到中国特色社会主义现代化建设的伟大实践之中去。

课程内容:教学内容设计为四个部分：第一部分为党在新民主主义革命时期；第二部分为党在社会主义革命和建设时期；第三部分为党在改革开放和社会主义现代化建设新时期；第四部分为中国特色社会主义进入新时代。

教学要求:充分利用线上教学与线下辅导相结合、理论与实践相结合的混合式教学模式。本课程线上教学由超星公司开展专题教学，教学理念先进。课前引导学

生预习知识,课中发起讨论,课后巩固和拓展知识。线下辅导教师具有良好的师德,较强的敬业精神,专业知识水平较高。

(19) 新中国史

学时/学分:16 学时/1.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生应掌握新中国成立以来发生的重大事件、重大决策、重大理论、重大实践;熟悉新中国成立以来波澜壮阔的历史;了解各个历史时期的时代精神与英雄模范,培养爱国主义精神。通过全面了解新中国史,坚定走中国特色社会主义道路的信心。

课程内容:教学内容设计为六个部分。第一部分为新中国的成立和社会主义基本制度的建立;第二部分为社会主义建设的艰辛探索和曲折发展;第三部分为改革开放和中国特色社会主义的开创;第四部分为建立社会主义市场经济体制和中国特色社会主义进入 21 世纪;第五部分为全面建设小康社会和在新的历史起点上坚持和发展中国特色社会主义;第六部分为中国特色社会主义进入新时代。

教学要求:本课程采用线上加线下混合式教学方式,线上教学引进慕课新方式,线下由课程教师组织和指导学生学习。线上教学利用超星学习通平台开展专题教学,教学理念先进;线下辅导教师具有良好的师德,较强的敬业精神,专业知识水平较高。

(20) 大学英语

学时/学分:128 学时/8.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,以外语教学理论和职业教育理论为指导,培养学生的文化品格,提升学生的终身学习能力。掌握英语基础知识和基本技能,培养听、说、读、写、译综合能力,达到高等学校英语应用能力 A 级及以上水平。通过语言学习,了解世界文化、推广民族文化,提高跨文化交际能力,成为“具有家国情怀、国际视野、责任担当”的优秀人才。

课程内容:教学内容设计为三大模块,反映职业特色,服务专业升级。模块一:公共英语,涉及话题职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面,所有主题内容都反映中外优秀文化,涵盖历史文化、国情社情、文学艺术、生态文明、审美情趣、职业类型、职业选择、创新创业、职业发展、职业理想、职业道德、职业规范等。模块二:行业英语模块涉及话题包括医学教育与伦理、医护职责、

预防与流行病学、康复与治疗、中医等。模块三：全国高等学校英语应用能力 A 级考试培训与指导，包括听力、语法、阅读、翻译、写作；英语线下实践课，包括英语讲故事微视频拍摄（讲述身边的故事，中国传统文化，英语讲党史等），英语演讲比赛，词达人词汇竞赛课程，晨读等。

教学要求：本课程采用课堂讲授、任务驱动、分组讨论、案例分析、实践课程等多种教学方法，充分利用学习通、雨课堂、微课及其他网络优质教学资源，采用线下线上混合式教学模式，课前布置任务、课中讨论、答疑，课后巩固与拓展，盘活语言知识，促进学生深入思考，采用过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。拥有听说完备的多媒体语音教学场地。

（21）信息技术

学时/学分：48 学时/3.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生应较全面地掌握计算机软、硬件技术与网络技术的基本概念，掌握典型软、硬件系统的基本工作原理及其使用方法，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识；培养观察、思考与归纳总结的能力，加强信息收集、信息处理、信息呈现的能力，并为后续专业课程的学习奠定基础。

课程内容：计算机基础知识（计算机的发展、分类及应用领域、微型计算机系统组成、数制转换）；Windows 操作系统（Windows 的基本操作、文件管理以及系统环境设置）；Office 办公软件（Word 文字处理、Excel 电子表格、Powerpoint 演示文稿）；计算机网络基础（网络设备及网络搭建结构、IP 地址配置原理及域名解析原理、信息检索）。

教学要求：充分利用学习通、QQ 直播等平台及其他的网络优质教学资源，采用线下线上相结合，理论与实践相结合的教学模式。以学生实践操作为主，课前引导学生自主预习知识，课中设计课题发起分组讨论，共同完成任务并展示成果，课后巩固和拓展知识。配备专业的教学团队，主要采用的教学方法有项目教学法、任务驱动法、案例教学法等。拥有多个配套设施完善的计算机机房。

（22）大学生健康教育

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握必要的常见病防治和现场急救技术知识，熟悉常见传染病的预防知识，了解公共卫生常识；增进大学生健康保健意识，

认识到不健康的行为和生活方式给自身健康带来的危害及潜在影响，增强维护自身健康的自觉性，自觉选择健康的行为和生活方式，养成良好的卫生生活习惯；具有提高自身和他人健康及预防疾病的能力，从而促进身心健康，提高健康素质。

课程内容：教学内容设计分九个部分。第一部分为健康促进与合理利用卫生资源。第二部分为环境与健康。第三部分为生活方式与健康。第四部分为运动与健康。第五部分为艾滋病专题教育。第六部分为 HIV/AIDS 防控。第七部分为常见传染性疾病的预防。第八部分为常见病识别、处理及常用药物常识。第九部分为救护技术：现场心肺复苏、创伤救护、意外伤害的预防与处理。

教学要求：本课程的理论教学主要采用课堂讲授、分组讨论、案例分析、任务驱动、情景教学等多种教学方法，利用现代化多媒体教学手段以及雨课堂、超星学习通等教学平台，开展线上线下相结合的教学模式，要求学生在课前做好预习、课堂上主动参与教学，积极思考，踊跃发言、课后完成相关作业与讨论。在实训教学中通过线上虚拟仿真，线下精讲实操、个别指导、角色扮演、临床见习等多种教学方法和手段强化教学效果。

（23）职业素养

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程学习，学生能够以职业的践行贯穿始终，从职业精神、职业素养、职业情怀，职业养成等方面，了解和掌握从医工作需要的品行和修为；培养职业精神，践行职业素养，以无私的职业情怀维护现代医业的圣洁和荣誉，尊重生命、守护健康；具备相关的职业能力，包括临床操作能力、沟通能力、自主学习和终身学习的能力、临床思维和表达能力、信息获取能力等。

课程内容：教学内容设计为四部分，第一部分为医学职业精神，重点讲授医学职业精神的要素、要求和培养途径等；第二部分为医学职业素养，了解职业素养的内涵、构成要素、量化考评，分析职业素养在医疗工作中的地位、培养医学职业素养的意义，重点讲授医学职业素养的核心内容，并从自我培养、学校培养、社会培养三个方面培养医学生职业素养；第三部分为医学职业情怀，从医学人文素质、职业情怀的要素等方面讲授；第四部分为医学职业养成，从医者仁心、医者仁德、医者仁术等三个方面进行重点讲授。

教学要求：集中系统讲授基本理论，采用专题式教学、案例教学、启发式教学、

多媒体教学等方法与手段，联系实际组织课堂讨论交流。

(24) 国家安全教育（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能增强国家安全法律相关知识，掌握国家安全知识主要内容，自觉维护国家安全，能够对不安全环境与事件有警觉，正确国家安全报告与求助，在遇到国家安全问题时能够进行理性对待或寻求帮助，第一时间维护国家利益并增强自我适应社会的能力，树立国家安全观，发展民族安全意识。

课程内容：教学内容设计分 11 部分进行，一、政治安全：掌握国家政体与国体相关知识，自觉与意识形态渗透斗争，维护国家政治安全。二、国土安全：了解国家国土现状，识别分裂国土的相关言论与行为。三、军事安全：了解相关军事知识，增加保家卫国的信念与决心。四、经济安全：了解国家经济制度，掌握金融常识。五、文化安全：了解与掌握社会主义核心价值观，传承国家优秀传统文化。六、社会安全：对社会不安全事件有所认识，增强社会安全应对能力。七、科技安全：了解国家科技现状，增强科技安全意识。八、信息安全：防电信诈骗、网络诈骗，推销的认识。九、生态安全：掌握绿色可持续发展生态观，培育生态安全行为。十、资源安全：增强保护环境与资源的理念，识别资源不安全行为。十一、核安全：了解核安全相关知识，增强核安全意识。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。本课程的理论教学以情境演示，案例分析为主要教学方法，提供丰富的图片、视频、动画等在线，要求学生完成章节练习，并结合班级班会开展讨论与分享，班主任辅导相结合，增强教学实效。

(25) 金融基础知识（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，掌握金融基础知识、基本原则，把握金融运作的内在机制和规律，认识和探讨经济社会中的各种金融现象，研究和解决金融经济问题，培养学生良好的金融服务理念和金融风险意识，使学生具备银行、证券、保险从业人员应知应会的基本知识、技能、法律法规和职业操守，同时也为其他理论课程和业务技能课程的学习奠定坚实的基础。

课程内容：货币与货币制度（货币的产生和演变；货币的职能与本质；货币制度的内容、类型及我国的货币制度等）；信用与信用工具（信用形式、特点及作用；信用及信用的基本特征；信用工具等）；金融机构体系（金融机构的分类和功能；金融体系的构成等）；中央银行和商业银行（中央银行和商业银行的产生和发展；中央银行的职能，分类；商业银行的性质、职能及组织形式等）；金融市场（金融市场的概念和构成要素、金融市场的分类及功能；货币市场的特点及构成；资本市场的特点及构成；外汇市场的概念、种类、构成、业务活动等）。

教学要求：本课程利用现代化多媒体教学手段以及超星学习通等教学平台，开展线上线下相结合的教学模式，要求老师既具有较强的专业知识，又能够熟练运用信息化技术；学生要积极参与教学活动。

（26）海洋科学（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握开发与利用海洋需要利用的技术，如何避免对海洋环境产生严重冲击，具备保护海洋的相关技术与措施，从认识海洋开始，再介绍海洋关键性技术，并藉由历史与现实生活的实例，诠释海洋与人类文明的关系，明白海洋科学发展的空间，理解海洋技术在人类生活中所扮演的角色，唤醒学生对于大自然破坏的审思。

课程内容：教学内容设计分六部分进行。内容一概述：什么是通识教育、应用科学作为通识教育之意涵，何谓海洋技术，其范畴与作为通识教育课程的意义。内容二海洋技术与人类文明：海洋科学发展史、海洋科学在战争中的角色、海洋技术的应用。内容三认识海洋：海洋在自然环境中所扮演的角色，其基本地理与地质性质，其物理性质。内容四海洋技术之声波遥感探测：声波的物理特性、海底地形绘制与地物搜寻技术。内容五海洋技术之水下潜器与观测：海下观测器械介绍、海下监听技术、科学潜水技术。内容六结语：海洋中全球卫星定位技术、测量与讲解及课程研讨会。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。突出案例与故事化教学，以诺曼底登陆、铁达尼号搜寻等故事进行导入，灵活运用启发式教育、讨论式学习、问题式学习等教学方法，发挥信息化教学特点，着力提高学习兴趣，在教学中注重理论联系实际，所学要有所用，以人为本，

重视学生的主体地位，关注个体差异与需求，确保学生受益，加深其对海洋科学的理解，从而增强其应用科学类通识能力。

(27) 口才艺术与社交礼仪（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握口才艺术与社交礼仪相关知识，熟悉口语表达者应具备的素质；在日常口语交际中，能有效地克服胆怯心理，改善思维和语言的混乱状况，提高语言交流沟通能力；能在社会交往中树立礼仪意识，提升人文素养。

课程内容：教学内容设计分两个部分。第一部分为公共关系概述，简要介绍公共关系的类型、公共关系调查和公共关系策划与实施等方面的内容。第二部分为口才艺术与社交礼仪，重点介绍如何运用口才艺术和社交礼仪提高人们社会公共关系交往的效果。

教学要求：充分利用超星学习通平台，采用线上教学为主，线下教学为辅的混合教学模式。线上课堂通过知识讲解和案例分析讲授理论知识，通过章节测验引导学生消化所学知识，通过在线考试检测知识掌握程度；线下课堂通过自我介绍、模拟面试等实训活动引导将知识运用于实践，提升口语交际能力。配备专门的教学团队，主要采用的教学方法有案例教学法、情境教学法等，拥有多媒体教室、普通话实训室等教学场地。

(28) 社会责任学（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够增强社会责任感，强化社会责任训练，提升社会责任认知、社会责任认同能力，激励学生刻苦读书学习，引导学生自觉履行社会责任，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，为建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

课程内容：教学内容设计分三个部分。第一部分为社会责任概述。第二部分为社会责任的主体。第三部分为社会责任的功能。

教学要求：本课程采用线下线上教学相结合，理论与实践相结合，倡导启发式、讨论式、问题式以及互动式教学方法。结合学校性质与特点，开展采取集体组织、学生自主两种方式，主要包括志愿者服务、思政理论课与专业相关的基层社会调查、

专业基层见习以及支农支教、社会兼职、勤工助学、非专业型岗位体验等。

(29) 人口社会学（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握人口社会学的基本概念、学科特点、理论脉络，熟悉人口结构与社会基础，了解人口特征与社会发展；通过结合中国社会人口现象，进行专题式学习，学会分析人口的出生、死亡和迁徙过程，分析人口结构所具有的社会特点，分析人口变迁和社会变迁；培养学生理论联系实际及分析解决人口社会问题的能力；培养学生社会公德心，能尊重生命、关注生命、珍爱生命。

课程内容：教学内容设计分四个部分。第一部分为总论。第二部分为人口过程与社会运行，主要包括描画生育制度、死亡模式、人口的迁移分布与社会的变迁发展等。第三部分为人口结构与社会基础；第四部分为人口特征与社会发展。

教学要求：本课程采用线下线上教学相结合，理论与实践相结合，倡导启发式、案例分析式、讨论式、问题式以及互动式教学方法。积极采用现代化教学手段，强化教学方法改革，推进创新课堂建设。

(30) 环境保护与节能减排（选修课）

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握建设和发展过程中环境保护与节能减排的基本知识和方法，熟悉环境问题、环境保护与节能减排定义及可持续发展战略，了解环境保护法律法规；培养环境保护和日常节能减排意识，能够对日常垃圾进行分类，使保护环境成为自觉自愿的行动。

课程内容：教学内容设计为两部分。第一部分为环境保护，包括地球环境与生态系统、自然资源、环境问题、可持续发展战略、环境伦理学、环境保护法、环境污染防治、生态环境保护。第二部分为节能减排，包括节约用水、节约用电、节约用粮、节约用材、资源综合利用。

教学要求：本课程采用线下线上教学相结合，理论与实践相结合，倡导启发式、讨论式、问题式以及互动式教学方法。积极采用现代化教学手段，强化教学方法改革，推进创新课堂建设。

2. 专业基础课程

(1) 无机化学

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够正确地书写常见的无机反应方程式、会正确使用常见的化学仪器,掌握无机化学反应的基本原理与基本理论,并了解常见无机化合物在临床医药中的应用,了解国内、外无机化学学科发展与临床用药相结合的新动态,为后续课程《分析化学》、《药物分析》等奠定基础;能够把握好化学操作与职业素养的关系,在今后工作中具有独立操作、发现问题、分析问题和解决问题的能力;具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:教学内容设计为四个部分,第一部分为基础知识,其包含四个基本知识点(绪论、浓度、溶液、胶体);第二部分为基本理论与基本原理,其包含一个原理和四类平衡(化学反应速率与化学平衡、酸碱平衡、配位平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡);第三部分为物质结构,包括原子结构和分子间作用力;第四部分为元素及其化合物,包括 s 区、p 区、d 区元素常见的药用无机化合物。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识;实验课堂重在进行仪器使用的技能训练。配备专门的教学团队,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等,拥有多媒体教室、实训室等教学场地。

(2) 有机化学

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,帮助学生树立正确的人生观和价值观,通过一些案例,培养学生的爱国主义精神,增强民族自信,培养职业素养和社会责任感。通过本课程的学习,学生能够准确地掌握有机化学的基本概念、基础理论知识。掌握各类有机化合物的基本结构、命名方法。掌握简单的结构理论,能运用所学知识初步认识常见有机化合物的结构与性质的关系。能运用化合物官能团的性质,提出常见有机化合物的鉴别、分离、纯化方法。熟悉和掌握有机化学实验的一般知识和基本操作技能,为后续课程和从事药品质量检测等工作奠定基础。对所学内容会进行系统性归纳总结,提高学习能力,为以后学习专业课程及解决工作中的化学原理问题打下必要的基础。

课程内容:教学内容共分为十五章,包括绪论、烷烃和环烷烃,烯烃和炔烃、芳香烃、对映异构、卤代烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸和取代羧酸、羧酸衍生物和脂类、有机含氮化合物、杂环化合物和生物碱、糖类化合物、氨基酸和蛋白质、萜类和甾族化合物。

教学要求:充分利用智慧职教平台、学习通及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识。实验课堂要求学生掌握基本的有机药物检测技术、分离纯化技术,具有正确观察、记录、分析、总结、归纳实验现象、撰写实验报告以及处理一般事故的能力。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。

(3) 分析化学

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够掌握分析化学的基本概念、基础理论、基本操作、基本计算。熟悉各类误差的来源、规律性及处理方法,能对分析数据进行科学处理、评价和正确表示分析结果,熟悉定量分析的一般步骤。熟练掌握分析天平、电子天平、常见定量分析仪器的洗涤、校准和使用,以及常用滴定分析的操作技能。通过分析化学实验,培养学生的动手能力以及分析和解决实际问题的能力,严格建立“量”与“定量”的概念。能够应用分析化学的基本原理和操作技能,解决样品的分离、纯化、干燥和对反应条件的控制,初步设计简单组分的分析方案。培养学生科学严谨的工作态度,实事求是和精益求精的工作作风,良好的职业素质及行为规范,树立勤奋好学、努力进取、团结协助精神和服务意识。

课程内容:教学内容设计为两个模块,模块一:绪论和分析数据的处理。模块二:化学分析法的基本原理包括重量分析法和滴定分析方法,以及有关计算方法。滴定分析中详细阐述四大滴定分析:酸碱滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法与氧化还原滴定法。

教学要求:本课程的理论教学主要采用课堂讲授、视频、应用示例等多媒体和传统教学方法的结合,融入教学。要求学生在课堂上主动参与教学,积极思考,踊跃发言,课后在线上题库进行复习;同时在实训课教学中指导学生按操作规范标准操作,注重提高学生的实际操作能力。配备专门的教学团队,拥有多媒体教室、分

析实训室等教学场地。

(4) 药用微生物学

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过课程学习,使学生掌握专业所需要的微生物学基础知识、基本操作技能、熟悉生物制药工业中有关微生物的生物学特性、药品生产和质量控制中微生物的作用、种类及检验;为学习药物分析、药品微生物检测技术等相关专业知识和技能奠定基础。

课程内容:分为二个部分,第一部分为微生物学基础知识和操作技能,包含微生物学基础知识(形态与结构、微生物培养、分布与消毒灭菌等)和基本操作技能(微生物显微观察技术、接种与培养技术等);第二部分为药品中的控制菌,包含细菌(大肠埃希菌、沙门菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、梭菌等)和真菌(白色念珠菌、曲霉等)。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识;实验课堂重在引导学生消化理论知识和进行技能训练。配备专门的教学团队,拥有多媒体教室和微生物实训室等教学场地,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等。

(5) 药用植物学

学时/学分:48 学时/3.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能熟练掌握药用植物根、茎、叶、花、果实和种子的形态特征和解剖结构特点,掌握药用植物重点科属的形态特征,为学生进一步学习为《中药鉴定技术》、《天然药物化学》等专业课程的学习奠定坚实的基础;掌握常用药用植物特点,能够准确识别常见药用植物 150 种左右,能够将待鉴定的药用植物分类到科;培养学生综合运用所学知识,对药用植物进行基源鉴定、资源利用、保护和开发等综合能力,具备发现寻找中药材新资源和继续学习的能力;具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:教学内容设计为四个部分,第一部分为绪论,其包含(药用植物、药用植物学的相关定义及任务;药用植物学的发展简史;药用植物学的学习方法);第二部分为药用植物解剖学,其包含(药用植物的细胞形态结构;药用植物的组织

类型及结构特点, 药用植物器官-根、茎、叶的显微构造特点); 第三部分为药用植物的形态学, 其包含 (药用植物各个器官-根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征及分类); 第四部分为药用植物的分类学, 其包含 (药用植物分类的含义及依据; 药用植物的分类等级; 常见药用植物科属的分类性状及重要药用植物);

教学要求: 充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源, 采用线上线下混合式教学模式。线下教学采用理论教学、实验教学及野外实践教学相结合。通过课堂讲授、分组讨论、实物教学等多种教学方法, 利用图片、视频、动画等多种媒体使学生掌握基本理论知识; 要求学生在学过程中多分析比较、归纳总结, 利用思维导图建立知识框架; 在实验、野外实践教学中心点拨引导, 分组合作探究联合智能手机植物识别 APP (形色、识花君等), 让学生亲自参与对常见的药用植物的鉴定、分类。线上教学充分利用专业网络资源, 鼓励自主学习。配备专门的教学团队, 拥有多媒体教室、蜡叶标本及浸制标本展示馆、数码互动显微实训室和野外实践教学基地等教学场地。

(6) 药理学

学时/学分 48 学时/3.0 学分

课程目标: 通过本课程的学习, 理解药理学的基本理论和基本概念, 掌握临床常用药物的作用、临床应用、常见不良反应及用药注意事项。能运用所学知识指导合理用药。在今后工作中具有自主学习能力, 具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容: 教学内容设计为两个模块, 模块一为总论, 主要包括药物代谢动力学和药物效应动力学知识; 模块二为各论, 包括传出神经系统药理、中枢神经系统药理、心血管系统药理、内脏系统药理、内分泌系统药理、抗微生物药等各类常用药物的药理学知识。

教学要求: 充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源, 采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识, 课中根据教学内容选取合适的教学方法开展教学活动, 课后巩固和拓展知识; 实验课堂重在引导学生消化理论知识和进行技能训练。主要采用的教学方法有器官系统整合教学法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等, 拥有多媒体教室、虚拟实验室等教学场地。

(7) 药剂学

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够掌握常用剂型的制备与质量控制,熟悉各种剂型生产所用辅料及相关制药设备,了解药物包装与储存等基本理论知识;能够制备常用的药物制剂,会使用常用的制药设备,具备一定的药品质量控制能力以及分析和解决实际工作中常见质量问题的处理能力;培养具有“质量第一、依法生产、实事求是、科学严谨”的职业道德和的工作作风,培养团队协作精神和合作交流意识,具有一定的创新意识和能力。

课程内容:教学内容共有十四章,包括绪论、液体制剂、浸出制剂、注射剂和滴眼剂、散剂、颗粒剂与胶囊剂、片剂、丸剂、栓剂、膜剂与涂膜剂、外用膏剂、气雾剂、吸入粉雾剂与喷雾剂、药物制剂新技术与新剂型、药物制剂的稳定性、生物药剂学与药物动力学简介、药物制剂配伍变化与安全检查。

教学要求:充分利用超星学习通、南京药育智能智慧教育云平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。教学团队均具有研究生学历,均为双师型教师,主要采用课堂讲授、实例分析、启发式教学、分组讨论、对比法、练习法等多种教学方法,利用图片、视频、动画等多种媒体演示,要求学生在课堂上主动参与教学活动,积极思考,踊跃发言。拥有药剂学实验室、GMP 虚拟仿真实验室、制药设备室、质量分析室等实验实训教学场地,在实践教学中让学生动手制备常用剂型,并学会如何进行质量控制,培养学生善于发现问题、分析问题与解决问题的能力,以及创新能力。

3. 专业核心课程

(1) 药物分析

学时/学分:96 学时/6.0 学分

课程目标:学生通过学习药物的理化性质、药物及其制剂的鉴别、检查、含量测定方法、药品质量标准等内容,了解药品质量标准制定的原则、内容与方法,熟悉药品的质量控制要求,掌握药典中常见的药物分析方法与检验技能;能够按照药品质量标准对药品进行质量检测;在今后工作中具有独立操作、发现问题、分析问题和解决问题的能力,具备强烈的药品质量观念和科学严谨的工作作风;教学过程中体现国家对人民群众生命安全的重视,教育学生始终把人民群众生命安全和身体

健康放在首位,提升学生依法应对重大突发公共卫生事件能力,引导学生树立正确的人生观和价值观。

课程内容:教学内容设计为三个部分,第一部分为药物检测的标准与程序等基本知识;第二部分为药物的性状、鉴别、纯度检查、剂型检查、含量测定及药品的生物测定等专项知识与技术;第三部分为代表性药物及其制剂的质量检测。

教学要求:按照“学中做,做中学”的原则,根据职业岗位要求和典型工作任务能力需求,参照职业资格证书标准,确定教学项目,设计教学情境,实施项目教学;教学过程以任务为导向,按照资讯、计划、决策、实施、评价、总结的工作过程,完成教学任务,获得职业能力与必备的专业知识;综合利用现代技术教学手段如多媒体、网络、实训设备等,多举措、全方位提高教学质量,提高学生的岗位职业能力;考核方式重视过程考核与目标考核相结合,采取单项与综合相结合、理论与实操相结合、能力与知识相结合的方法,同时建立综合的评价模式,包括成果展示、教师评价等多种形式

(2) 仪器分析

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够掌握电化学分析法、紫外—可见吸收分光光度法、原子吸收光谱分析法、高效液相色谱分析法、气相色谱分析法的使用方法、分析条件的选择、干扰的抑制以及适用范围。初步掌握常用仪器的实验操作与正确使用。了解电化学分析法、紫外—可见吸收分光光度法、原子吸收光谱分析法、高效液相色谱法、气相色谱法的基本原理,各自的特点。熟悉色谱仪器维护与保养。培养学生科学严谨的工作态度,实事求是和精益求精的工作作风,良好的职业素质及行为规范。

课程内容:教学内容设计为三个部分。第一部分:电化学分析法,重点介绍电位分析法和永停滴定法。第二部分:光学分析法,包括光谱法与非光谱法,其中重点介绍光谱法中紫外—可见吸收光谱法。第三部分:色谱分析法,重点介绍高效液相色谱法、薄层色谱法以及气相色谱法。

教学要求:本课程的理论教学主要采用课堂讲授、提问讨论、应用示例等多种教学方法,并利用图片、视频等多媒体融入教学。要求学生在课堂上主动参与教学,积极思考,踊跃发言。同时在实训课教学中指导学生现学现用,注重提高学生的动

手操作能力。采用线上线下混合式教学模式，配备专门的教学团队，拥有多媒体教室、仪器分析实训室等教学场地。

（3）中药制剂检测技术

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能够掌握中药制剂常见鉴别、常规检查、杂质检查、含量测定和中药制剂胶囊剂、丸剂、片剂等常见剂型的综合质量检测；熟悉中药制剂的检测新技术；了解中药合剂、散剂、煎膏剂、糖浆剂、软膏剂、贴膏剂的质量检测。通过本课程学习，熟练运用检测方法的转移，能基本用于中药材，中药饮片及中药提取物的检验，为以后能胜任中成药，中药饮片、中药材及中药提取物的质量检验工作奠定基础；能够通过实训操作，掌握基本的检验流程和检验技术，在今后工作中具有独立操作、分析问题和解决问题的能力；通过本课程学习能培养从事中药新药研发需要掌握的各类质量控制的分析方法，能适用于中药新药研发的分析助理；具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:主要包括七个部分。第一部分：中药制剂检测的发展、影响因素及特点及质量标准。第二部分：中药制剂鉴别技术，包括性状、显微、理化常见的鉴别技术操作及注意事项。第三部分：常规检查技术，包括水分测定、PH 值测定、乙醇量测定等的操作及注意事项。第四部分：中药杂质检查，包括灰分、重金属、二氧化硫、黄曲霉毒素、残留溶剂、特殊杂质检查技术的操作及注意事项。第五部分：中药制剂含量测定技术，包括质量分析方法验证，紫外、高效液相、气相色谱、原子吸收、等的操作及注意事项。第六部分：中药制剂的检测新技术，包括指纹图谱、聚合酶链式反应、质谱法。第七部分：中药制剂各剂型的综合质量检测，包括常见剂型和其它剂型的质量要求。

教学要求:课程的理论教学主要采用课堂讲授、案例分析等多种教学方法，利用图片、视频、动画等多种媒体；并与实训相结合。通过操作实训熟悉掌握各类检测方法的适用及具体的操作要求和注意事项，要求学生在课堂上主动参与教学和实训，积极思考，踊跃发言。

（4）药品微生物检测技术

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能够掌握生物药物检测中的基础理论，基

本知识和基本技能；学生树立正确完整的药品质量与控制的观念和意识，能完成生物药物质量检测，具备对生物药物进行全面质量控制的能力。通过本课程的学习，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，培养学生探索未知、追求真理的责任感和使命感。

课程内容: 教学内容设计为二个部分。第一部分：生物药物质量检验基础与单项检验，包括绪论，药品微生物限度检查内容与技术、注射剂的无菌检查、热原、细菌内毒素、异常毒性、过敏实验、降压实验、效价测定等的基本理论。第二部分：实验实训。

教学要求: 本课程的理论教学主要采用课堂讲授、提问讨论、示例分析等多种教学方法，并将多媒体融入教学。课堂上要求学生主动参与教学，积极思考，踊跃发言。同时在实训课教学中指导学生严格按照标准操作进行，旨在提高学生的实训能力。配备专门的教学团队，拥有多媒体教室、药品分析仪器及配套的实训室等教学场地。

(5) 药事管理与法规

学时/学分: 48 学时/3.0 学分

课程目标: 全面学习我国的药事法律法规体系，在此基础上能开展进一步的药品行政执法和应对执法的分析，适应有关药品法律、政策与技术规则，培养处理药事法规实务项目的能力，为以后从事专业工作和继续学习打下基础。能够根据药事法律法规，掌握药品行政执法和应对执法的药事技能；能够根据有关药品政策与技术规则，处理药事法规实务项目。掌握药品、药事相关的法律制度；熟悉药品研制、生产、经营、使用以及监管的体制；了解药品、药事相关管理制度的实施背景。具有良好的职业道德，树立从事医药工作合规和政策应对的意识；培养药事项目合作共事的精神；培养积极细致的职业态度。

课程内容: 本课程系统阐述了药事管理与法规课程建设的诸多成果，着眼于学生专业群和就业岗位群的实际需要，力求简练实用、准确明晰，摒弃传统的理论阐释，及时反馈我国现行药品行政管理领域的主要法律法规规章以及最新政策动态。本课程主要包括导学及药事职业的认知、药品监督管理、药品辨识、药品信息管理、药品注册管理、药品生产管理、药品经营管理、医疗机构药事管理、中药管理、特殊管理药品的管理、药品知识产权申请与保护等十二个项目的内容。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识;采用多元化教学方法,以典型的违反药事法规体系的案例为载体,设计各种不同的教学情境,通过案例讨论教学活动组织教学,来培养学生的应变能力、评判性思维及沟通、合作能力;同时树立为病人或患者服务的意识,为发展学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。

(6) 药品 GMP 实务

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够掌握 GMP 的实施三要素及基本原则以及各条款的解析及基本要求;熟悉 GMP 实施过程中的一些常见问题分析;了解怎么完整实施 GMP 各项具体问题解决办法。通过本课程学习,熟练掌握 GMP 各个环节的常见问题并能熟悉药品各种剂型生产的质量管理和生产管理的共性;通过本课程学习能迅速适用药品生产企业的质量控制、质量管理和生产管理相关工作。在今后工作中能独立操作、分析问题和解决基本问题;具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:本课程分为理论和实训两部分,以仿真操作为主,规范学生动手操作,结合工学交替的教学手段进行实训。本课程主要内容如下:第一部分:导论:GMP 的起源发展、分类和实施三要素和基本原则,及相关的质量管理体系。第二部分:机构与人员,包括原则,机构设置人员要求及卫生等。第三部分:厂房与设施,包括基本要求及管理及环境卫生管理。第四部分:设备,包括制药设备设计选型,管理和清洁,制水设备。第五部分:物料与产品,包括基本要求采购管理及仓储管理。第六部分:文件管理,包括文件基本要求,文件编制,文件管理和分类。第七部分:生产管理,包括基本要求,批生产、批包装记录要求和过程管理及工艺卫生管理,以及生产过程混淆、污染和交叉污染。第八部分:质量管理,包括基本要求和制定、取样以及质量控制。第九部分:确认与验证,验证的分类及适用范围,确认验证的内容。第十部分:委托检验和生产,产品召回与发运,包括基本要求具体管理内容。第十一部分:自检与检查管理 包括基本要求、自检、申报和检查。

教学要求:课程的理论教学主要采用课堂讲授、案例分析、工学交替等多种教学方法,利用图片、视频、动画等多种媒体;通过实训操作熟悉掌握药品生产质量

管理规范的法规符合性及常见问题的解决方法，确保以后工作中符合 GMP 的各项要求，要求学生在课堂上主动参与教学和实训，积极思考，踊跃发言。

（7）GSP 实用教程

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能够掌握药品采购、运输、收入库、发货销售等过程的质量管理内容，零售企业和批发企业对流通过程的质量管理内容；熟悉 GSP 自检的相关内容；了解 GSP 符合性检查相关资料的撰写。通过本课程学习，能分析判断药品流通领域各个过程对药品质量的影响并能结合所学专业知提出相应的解决方法；通过本课程学习能迅速适用药品批发、零售企业和使用单位的质量控制、质量管理相关工作。在今后工作中能独立操作、分析问题和解决基本问题；具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:本课程分为理论和实训教学，以仿真操作为主，规范学生动手操作，结合工学交替的教学手段进行实训。本课程主要内容如下：药品企业经营与管理的相关内容；药品采购过程相关质量管理要求；药品一般运输（冷链运输）质量管理相关要求；药品入库收货、验收的程序与相关质量要求；药品仓储与养护相关质量要求；特殊管理药品相关要求；药品出库、销售与售后相关质量管理要求；药品批发企业、药品零售企业的 GSP 要求；质量自检、认证的资料准备和认证相关要求

教学要求:课程的理论教学主要采用课堂讲授、案例分析、工学交替等多种教学方法，利用图片、视频、动画等多种媒体；同时在实践教学中的应用案例引导学生正确处理药品经营企业的质量管理，基本熟悉 GSP 符合性检查与所需资料；通过实训操作熟悉掌握药品销售质量管理规范的法规符合性及常见问题的解决方法，确保以后工作中符合 GSP 的各项要求，要求学生在课堂上主动参与教学和实训，积极思考，踊跃发言。

（8）中药鉴定技术

学时/学分:64 学时/4.0 学分

课程目标:通过本课程的学习，学生能熟练掌握中药鉴定的依据、基本程序及四大鉴定方法等基础理论和技能，并了解中药鉴定技术的发展动态以及新技术的应用，为学生进一步学习相关的专业知识和技能，提高全面素质，增强适应职业岗位和继续学习的能力打下一定的基础；掌握 300 余种常见中药的具体鉴别特征，在今

后的工作中能够运用中药鉴定技术对该 300 余味中药进行真伪鉴定和品质鉴定；培养独立操作、分析问题和解决问题的能力，具备“举一反三”鉴别其它中药材的真伪、优劣的技能，从而保障制药生产、药品经营和临床用药的安全；具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容:教学内容设计为二个部分，第一部分为基础知识，其包含中药鉴定技术基本概念及任务；中药的采收、加工及贮藏；中药鉴定的依据及基本程序；中药鉴定的方法等。第二部分为岗位实践技能，其包含藻类、菌类、地衣类中药；蕨类中药；单子叶植物根及根茎类中药；双子叶根及根茎类药材；茎木类药材；皮类药材；叶类药材；花类药材；果实和种子类药材；全草类药材；树脂类及其他类药材；动物类药材；矿物类药材等。

教学要求:充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线下教学采用理论教学和实验教学相结合。理论课教学中将中药理论知识与图文、视频充分结合，采用讲授式、启发式、讨论式、比较归纳式、研究式等教学方法展现给学生；实验教学采用任务驱动式教学，设置不同药材的鉴定任务，并根据任务分组，组内合作完成相对独立的实验任务，提高学生中药材真伪及品质鉴别实践能力。线上教学充分利用专业网络资源，鼓励自主学习。配备专门的教学团队，拥有多媒体教室、中药标本馆和数码互动显微实训室等教学场地。

4. 专业实践课程

包括岗前综合训练、工学交替、顶岗实习、毕业设计 4 门课程。

(1) 岗前综合训练

学时/学分：28 学时/1.0 学分

主要包括各项专业技能的学习训练与巩固复习，为学生适应实习岗位，考取相关职业资格证书提供帮助。

(2) 工学交替

学时/学分：112 学时/4.0 学分

主要为学校学习和工作岗位交替进行的培养模式，即把整个学习过程分解为学校学习和企业工作两个过程并交替进行。产学合作、联合育人，利用学校与社会两种教育资源和教育环境，使学生的理论学习与实践操作有机结合起来。

(3) 顶岗实习

学时/学分：832 学时/32.0 学分

主要是学生在药品质量检验、药品质量管理、药品生产和研发助理等岗位进行顶岗实习，提升岗位工作能力，养成良好的职业素养，培育吃苦耐劳的劳动精神、精益求精的工匠精神和投身祖国建设的爱国情怀，全面培养学生的职业素质与工作能力。

(4) 毕业设计

学时/学分：16 学时/1.0 学分

课程目标：通过该环节的学习，学生能进一步掌握药品质量与安全专业基本理论和基本技能，形成系统化和综合化的知识体系；培养学生方案设计、调研、文献阅读等综合能力，进行科研工作的初步训练，增强综合运用所学知识解决实际问题的能力；培养良好的语言组织能力和正确的思维方法，严谨的工作态度，实事求是的科学精神。

课程内容：本环节教学内容设计为二个部分。第一部分为选题、查找资料、下达任务书，完成任务书的撰写，包括毕业设计内容与要求、实施步骤和方法、主要参考资源、毕业设计进度安排、成果表现形式等内容；第二部分调研收集资料、完成成果报告书的撰写。

教学要求：推行“校内指导教师+实习指导教师”的“双导师”制，主要采用讲授法、讨论法、问题探究式等教学方法，通过线上平台和线下交流的等形式与学生沟通，指导学生完成毕业设计并完成答辩，合格后将相关资料上传至指定平台。毕业设计过程中，学生与导师互动，老师最少进行三次以上指导并形成相关记录。

5. 专业拓展课程

(1) 人体解剖学

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握人体各个系统的组成，主要器官的位置、形态和毗邻关系，熟悉其结构与功能关系，培养学生自学、逻辑表达以及综合分析问题和解决问题的能力，在今后的工作中具有严谨细致和团结协作的精神，具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容：教学内容设计为一个部分，其包含九大系统(绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、感觉器官、脉管系统、神经系统和内分泌

系统)。

教学要求: 根据药品质量与安全专业的岗位工作任务, 设计系统化理论及实训课程坚持以学生为主体, 教师为主导的教学理念, 充分利用智慧职教平台、雨课堂及其他的网络优质教学资源, 采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识, 课中发起讨论和头脑风暴, 充分利用图片、视频、动画等多种媒体教学, 主要采用的教学方法有案例教学法、小组讨论法、问题启发式等, 课后巩固和拓展知识; 实验课堂运用大体解剖互动实训室重在引导学生消化理论知识。注重过程评价, 将教、学、做、评融为一体。

(2) 生理学

学时/学分: 32 学时/2.0 学分

课程目标: 通过本课程的学习, 学生能够掌握生理学相关概念的含义, 人体内各器官、系统的生理功能和活动规律, 主要生理功能的神经、体液调节机制, 熟悉生理学与相关学科相交叉的知识内容; 能够运用生理学知识解释人体生理活动形成机制、影响因素及生理功能的调节, 能够初步运用生理学知识解释常见药物对人体功能的影响; 培养学生严谨认真, 实事求是的科学态度, 使学生具备乐观、开朗的性格, 具有良好的职业道德和行为规范, 能尊重、关心和爱护病人, 具有良好的人际沟通能力和团队合作精神。

课程内容: 教学内容设计为三个部分。第一部分, 基本理论模块: 绪论、细胞的基本功能。第二部分, 基本功能模块血液的组成和基本功能、循环、呼吸、消化与吸收、尿的生成与排出。第三部分, 高级功能模块: 神经系统的功能、内分泌、生殖功能。

教学要求: 根据药品质量与安全专业的岗位工作任务, 设计系统化理论及实训课程。坚持以学生为主体, 教师为主导的教学理念, 注重培养其理论联系临床实际的能力及利用理论解决问题的能力。课程以讲授为主, 以案例分析法、教具直观演示法和分小组讨论法等为辅, 借助信息化教学平台, 运用线上线下混合式教学模式。注重过程评价, 将教、学、做、评融为一体。

(3) 生物化学

学时/学分: 32 学时/2.0 学分

课程目标: 通过本课程的学习, 学生正确认识人体生命分子的组成及物质代谢,

掌握蛋白质、核酸、酶、维生素的结构与功能，了解糖类、脂类、氨基酸在体内的正常代谢过程，以及疾病状态时，体内化学分子的异常变化，为学生奠定扎实的理论基础。通过实验培养学生独立操作，分析问题和解决问题的能力，使学生具备良好的学习态度，职业道德和人文素养。

课程内容：教学内容分为两部分，第一部分是分子结构与功能篇，包括蛋白质、核酸、酶、维生素；第二部分是物质代谢篇，包含生物氧化、糖代谢、脂类代谢、氨基酸代谢。

教学要求：充分利用智慧职教平台及其他网络优质教学资源，采用线上线下混合教学模式，线上课堂课前安排学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后通过拓展学习、习题和考试巩固知识。实验课堂重在引导学生基本技能训练和对化学现象的观察。教学团队配备合理，教学中采用案例教学法，情境教学法进行启发讨论。拥有实验预备室、库房、比色室、实验室 7 间。

(4) 药物化学

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过学习掌握各类典型药物的化学结构或结构特点、理化性质、构效关系和作用特点，熟悉解各类药物的基本概念、分类、作用机制，了解新药开发的基本原理、途径、方法、基本技术；能写出各类典型药物的结构式、有关药物的结构特点与作用特点，能应用典型药物的理化性质解决该类药物的制剂调配、鉴别等实际应用的问题，能准确选择和使用药物化学常规玻璃仪器并进行基本实训操作；具备发现问题、分析问题、解决问题的能力，养成团队精神、合作精神、创新精神，具有良好的职业道德和行为规范。

课程内容:各类药物的发展史和最新进展；典型药物的化学名称、结构、理化性质、合成方法、构效关系、体内代谢及用途；药物在贮存过程中可能发生的化学变化及其化学结构和稳定性之间的关系；药物化学修饰的目的和方法；新药开发的途径和方法；近年来上市的典型新药的名称、化学名称、化学结构和用途。

教学要求：充分利用微助教、学习通、腾讯会议等平台及其他的网络优质教学资源，采用课堂讲授为主、线上线下相结合，理论实践相结合的教学模式。以课堂理论教学为主，课前引导学生自主预习知识，课中分析与讲解，课后巩固和拓展。配备专业的教学团队，主要采用的教学方法有启发式教学法、任务驱动法、案例教

学法等，组建专门的课程教学团队并配备专门的药化药分实验室。

(5) 天然药物化学

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生能够正确地认识天然药物中含有的化学成分类型,熟悉生物活性,熟悉寻找天然药物活性成分的一般途径,并对各主要类型化学成分具有初步检识和判断能力。掌握各类型天然药物化学成分的结构特征、理化性质、提取分离及鉴定的基本知识和实际应用。熟练掌握天然药物化学成分提取分离的基本操作技能,能提出合理的提取分离步骤和方案。学会化学检识法和色谱法初步鉴别天然药物化学成分的基本技术。具有初步的从事天然药物研究、开发和生产的能力。具有认真端正的学习态度、严谨科学的学术作风和良好的职业道德和人文素养。

课程内容:教学内容设计为十三部分的内容,分别是:绪论、有效成分提取分离技术、苷类化合物、黄酮类化合物、醌类化合物、生物碱类化合物、苯丙素类化合物、皂苷类化合物、萜类与挥发油、强心苷类化合物、其他类化合物、天然药物中活性成分的研究。

教学要求:充分利用微助教平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。课堂教学采用讲授、视频演示和应用示例等传统教学和多媒体教学法的结合。课后在线上题库进行复习;要求学生在课堂上主动参与教学,积极思考,踊跃发言,在课前引导学生预习知识,课中发起讨论和头脑风暴,课后巩固和拓展知识;同时在实训课教学中指导学生按操作规范标准操作,注重提高学生的实际操作能力。配备专门的教学团队,主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等,拥有多媒体教室、天然药物化学提取分离检识实训等教学场地。

(6) 药品储存与养护技术

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生掌握常见药品的储存与养护管理要求、仓储流程,熟悉仓储药品的质量检查内容;能够对化学药品、中成药、中药、生物制品、特殊管理药品进行储存与养护;具有爱岗敬业的职业道德,具有不怕苦、不怕累、勇于克服困难的职业素质,具有科学严谨的职业态度。

课程内容:教学内容设计为三个部分,第一部分为药品仓库基本知识与基本技

能，包括人员职业素质要求、医药商品的类型、包装和标识，分类储存，医药商品购销存管理系统的信息录入；第二部分为药品进、出、盘操作过程，包括药品收货、验收、入库操作过程，在库检查与养护操作、出库与配送操作，盘点操作；第三部分为各类医药商品的储存与养护，包括原料药，化学制剂、中成药、生物制品、中药材与饮片、特殊管理药品、非药品类医药商品的储存与养护措施。

教学要求：充分利用线上教学平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中根据不同教学内容采取合适的教学方法开展教学活动，课后巩固和拓展知识。主要采用的教学方法有课堂讲授法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等，配备多媒体教室等教学场地。

(7) 中医药膳实用技术（选修）

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，掌握有关中医药膳学的基本理论、基本知识。以课堂讲授为主，培养学生独立思考问题和解决问题的能力。掌握中医药膳学的基本理论和知识、药膳原料、常用中医药膳配方等内容。涵盖了中医养生、中药药性、膳食等方面的知识运用。

课程内容：教学内容设计为两个模块，上篇总论包括：第一章中医药膳的特点、分类与应用原则；第二章中医药膳的基本理论；第三章中医药膳制作的基本技能中篇药膳原料；第四章食物类原料；第五章药物类原料，下篇药膳配方包括：第六章解表药膳、清热药膳；第七章通便药膳、温里祛寒药膳；第八章祛风湿药膳、利水祛湿药膳、化痰止咳平喘药膳；第九章健脾消食解酒、理气药膳、理血药膳；第十章安神药膳、平肝潜阳药膳、固涩药膳；第十一章补益药膳、养生保健药膳；附录常用药膳举例。

教学要求：本课程的理论教学主要采用课堂讲授、线下微信群讨论、病例分析等多种教学方法，利用图片、视频、动画等多种媒体。要求学生在课堂上参与互动、踊跃发言。同时在实践教学中的应用药膳实例制作讨论与分析加深学生对基础知识的掌握，培养学生独立发现问题、解决问题的能力。

(8) 药品市场营销学（选修）

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生掌握药品市场营销学的基本理论知识、药品市场分析、药品营销策略及其运用;熟悉药品市场环境对药品市场营销的影响、终端市场的营销;了解国际营销模式对药品营销影响;能够进行药品市场调研,能够运用药品市场营销知识进行营销活动策划;具备安全、合理用药意识,科学严谨的工作态度,良好的职业素质和道德素质。

课程内容:教学内容设计为四个部分,第一部分为基础知识,包括认识药品营销,药品消费者行为分析,药品营销环境分析;第二部分为应用知识,包括医药市场调查与预测,医药市场细分与目标市场,医药产品策略,药品定价策略,药品渠道策略,药品促销策略;第三部分为实践技能,主要包括医药推销的技能;第四部分为拓展知识,主要内容是国际药品市场营销。

教学要求:充分利用线上教学平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中根据不同教学内容采取合适的教学方法开展教学活动,课后巩固和拓展知识。主要采用的教学方法有课堂讲授法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等,配备多媒体教室等教学场地。

(9) 药学服务实务(选修)

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,了解药学服务礼仪、简易医疗器械等知识,熟悉无菌调配、药学信息服务、药品不良反应报告、治疗药物监测等内容,掌握处方调剂、用药咨询、用药指导、常见病症和疾病的自我药疗等知识;能够正确分析处方,能对常见疾病选择推荐药物、准确调配药品,能够完成静脉用药集中调配,能够利用或借助网络或媒体平台等现代信息技术提供药学服务,能及时报告药品不良反应事件;树立严谨细致的工作作风和诚实守信、认真负责的工作态度,养成提升服务水平,保障人民群众用药安全有效的职业习惯,具备自主学习、团结协作的职业素质。

课程内容:教学内容设计为四个部分,第一部分为处方审核、处方调配、用药指导的原则;第二部分为用药咨询、药品的正确使用方法、疾病管理与健康宣教;第三部分为药品不良反应检测与报告、用药错误原因与防范、药品质量缺陷问题处置;第四部分为静脉药物配置中心作用与意义,治疗药物监测及个体化给药。

教学要求:充分利用线上教学平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中根据不同教学内容采取合适的教学方法开展教学活动,课后巩固和拓展知识。主要采用的教学方法有课堂讲授法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等,配备多媒体教室等教学场地。

(10) 药品经营企业管理学基础(选修)

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生掌握药品采购、运输、收入库、发货销售等过程的质量管理内容,零售企业和批发企业对流通过程的质量管理内容。熟悉 GSP 自检的相关内容。了解 GSP 认证过程和相关资料的撰写。

课程内容:本课程主要内容:第一部分,药品企业经营与管理的概念;第二部分,药品采购过程、药品一般运输(冷链运输)、药品入库收货、验收的程序、药品仓储与养护、特殊管理药品、药品出库、销售与售后等方面相关质量管理要求;第三部分,药品批发企业、药品零售企业的 GSP 要求;质量自检、认证的资料准备和认证相关要求。

教学要求:充分利用线上教学平台及其他的网络优质教学资源,采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识,课中根据不同教学内容采取合适的教学方法开展教学活动,课后巩固和拓展知识。主要采用的教学方法有课堂讲授法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等,配备多媒体教室等教学场地。

(11) 医药文献检索(选修)

学时/学分:32 学时/2.0 学分

课程目标:通过本课程的学习,学生了解医药专业文献的基本知识;熟悉医学文献数据库、检索工具的特点及检索方法;掌握文献检索工具的使用方法;能够获得与利用文献情报,增强自学能力与研究能力;具备为祖国科学事业奋斗的爱国情怀,具备良好的信息意识,具有实事求是的工作作风和科学严谨的工作态度,具有勤于思考、勇于探索的探究精神。

课程内容:教学内容设计为五个部分,第一部分为医药文献检索基本原理;第二部分为常用中文生物医药数据库检索与利用;第三部分为常用外文生物医药数据

库检索与利用；第四部分为特种文献检索；第五部分为网上数字图书馆的使用。

教学要求：充分利用线上教学平台及和图书馆文献资源，采用线上线下混合式教学模式。以学生为中心，“做中学，做中教”，引导学生多动手查询、学习，在实践教学中让学生动手进行文献检索，课前引导学生预习知识，课中根据不同教学内容采取合适的教学方法开展教学活动，课后巩固和拓展知识。主要采用的教学方法有课堂讲授法、团队讨论法、案例教学法、情景教学法、问题启发式等，配备图书文献、文献资源库、检索数据库等多种教学资源，多媒体教室等教学场地。

（12）中药学（选修）

学时/学分：32 学时/2.0 学分

课程目标：通过本课程的学习，重点掌握常用中药的功效，临床应用，中药的性能及中药配伍的实际应用；熟悉常见中药的来源，主要药性、处方用名，配伍禁忌；熟悉传统中医药，激发文化自信，继承与创兴精神。了解用法用量及使用注意。本课程是从事中药调剂，中药炮制、中药鉴定、中药制剂工作的基础课程，通过本课程学习，掌握中药临床用药的注意事项和使用配伍禁忌为从事中药调剂必备的专业知识，也是从事中医药研究、生产和质量控制的最基本的专业理论知识。

课程内容：以理论教学为主，规范学生操作，并能用理论解决实际工作中的基本问题。主要内容包括：模块一：中药学发展历程，主要讲解各类本草的历史意义。模块二：中药道地产地与中药的采制；模块三：中药的性能及应用，重点讲解四气五味，升降沉浮，熟悉中药归经，能正确应用中药性能解释中药应用的常见问题；模块四：中药的配伍用药禁忌用法用量；模块五：根据临床功效应用分类讲解 23 类中药的约 460 味左右，掌握 100 味左右，熟悉 80 味左右，了解 60 左右，自学 220 味左右。每味药按来源，处方别名、性味归经、功效应用，性能特点、用法用量、使用注意及现代研究的剖析讲解。

教学要求：课程的理论教学主要采用课堂讲授、案例分析等多种教学方法，利用图片、视频、动画等多种媒体；并与临床使用相结合。通过案例分析熟悉掌握各种中药的功效及具体的使用要求和注意事项，要求学生在课堂上主动参与教学和实训，积极思考，踊跃发言。

七、教学进程总体安排

（一）教学时量

本专业总学时为 3052 学时，理论总学时 1342 学时，总学分 154.0 分。公共基础课程 812 学时，占比 27.36%；实践性教学总学时 1626 学时，占比 54.78%，其中顶岗实习累计时间为 8 个月；选修课 496 学时，占比 16.71%。教学时间分配，具体如下表所示。

表 11 三年制专科教学时间分配表（单位：周）

学年	总教学周	考试（考核）	军训	岗前综合培训	工学交替	毕业实习	毕业设计	社会实践	课内教学周
1	40	2	2	/	/	/	/	2	34
2	40	2	/	1	4	/	/	2	31
3	40	2	/	/	/	32	1	5	/
总计	120	6	2	1	4	32	1	9	65

表 12 理论与实践课时分配

教学形式		课 时		理论课时与实践课时比
理论课时		1354		1354:1714 (0.79:1)
实践课时	实验、实训	866	合计：1714	
	实习及毕业设计	848		
共计（课时）		3068		
校内总课时		2220		

表 13 药品质量与安全专业各课程类别学时学分比例一览表

课程类别		课程门数	学时				学分	
			小计	理论学时	实践学时	占总学时 (%)	小计	占总学分 (%)
公共基础课程		25	912	424	488	29.72	51	31.48
专业（技能）课程	专业基础课程	7	384	308	76	12.52	24	14.81
	专业核心课程	8	528	402	126	17.21	33	20.37
	专业拓展课程	8	256	220	36	8.35	16	9.88
	专业实践课程	4	988	0	988	32.20	38	23.46
合计		52	3068	1354	1714	100.00	162	100.00
选修课程	公共选修课	13	368	170	198	11.99	23	14.20
	专业选修课	8	256	220	36	8.35	16	9.88
合计		21	624	390	234	20.34	39	24.23

（二）教学进程安排

见附录（一） 教学进程整体安排表。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

我校开办高职药品质量与安全专业有一支结构合理、师德高尚、教学水平较高的“双师素质”队伍，学生数与本专业专任教师数之比不高于 16:1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%；专任教师队伍中，中青年教师比例不低于 40%，中级及以上职称比例不低于 60%。

2. 专任教师

本专业专任教师具备高等学校教师任职资格，本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有药物分析、药学类专业或相关专业本科及以上学历，具有扎实的药物分析、药品质量管理相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称或博士学位，能够较好地把握药品质量与安全行业、专业发展，了解行业企业对药品质量与安全专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从医药行业企业聘任，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的药学专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称或担任中层及以上专业管理人员，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本条件

(1) 化学实验室

化学实验室配备通风橱、熔点测定装置、烘箱、水浴锅等设施设备，滴定管、容量瓶、移液管等容量分析仪器；主要用于无机化学、分析化学、药物分析等课程的教学和实训。

(2) 精密仪器实验室

精密仪器实验室配备溶出仪、酸度计、电子天平、紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等；用于仪器分析、药物分析、岗前综合实训等课程的教学与实训。

表 14 校内实训室配置一览表

序号	实验实训室名称	面积、设备配置、工位配置	主要功能
1	化学实验室	面积：30 平米/间，3 间。 设备配置：每个实验室配置通风橱、熔点测定装置、烘箱、水浴锅等设施设备；分析天平、滴定管、容量瓶、移液管等容量分析仪器，1 套/组。 工位配置：30 人/间。	用于无机化学、有机化学、分析化学等课程的教学与实训。
2	生物化学实验室	面积：30 平米/间，2 间。 设备配置：试管、烧杯、白瓷反应板、刻度吸量管、洗耳球、水浴箱、匀浆机、分光光度计、电泳仪、电泳槽等。1 套/组 工位配置：30 人/间。	用于生物化学等课程的教学与实训。
3	解剖实验室	面积：30 平米/间，3 间。 设备配置：解剖台、尸槽、镊子；标本：整体标本、各部位标本；模型：常规橡胶模型、电动模型等；挂图：解剖学教学图片等。1 套/组 工位配置：30 人/间。	用于解剖学、临床疾病概要等课程的教学与实训。
4	机能实验室	面积：30 平米/间，4 间。 BL-420F 机能实验系统、VBL-100 机能虚拟实验系统、哺乳动物手术器械、兔鼠两用恒温手术台、移动式手术灯等、多媒体示教室、生物信号采集系统、机能虚拟实验系统、电脑等。1 套/组 工位配置：30 人/间。	用于生理学、药理学等课程的教学与实训。
5	精密仪器室	面积：30 平米/间，2 间。 设备配置：每组配置溶出仪、酸度计、电子天平、紫外-可见分光光度计等各 1 台；红外分光光度计 1 台、高效液相色谱仪 10 台、气相色谱仪 2 台。1 套/组 工位配置：20 人/间。	用于仪器分析、药物分析、中药制剂检测技术、岗前综合实训等课程的教学与实训。

6	天然药物化学/药物化学实训室	面积：30 平米/间。 设备配置：抽滤装置、加热装置、真空泵、紫外灯、喷瓶、层析缸、分析天平、托盘天平、回流提取装置、挥发油提取器、电动搅拌装置、真空抽滤装置、玻璃冷凝回流反应装置等。1 套/组。 工位数配置：30 人。	用于天然药物化学、药物化学课程的教学与实训。
7	药剂学实验室	面积：90 平米/间。 设备配置：药剂学预备室、药剂学仓库、电子天平、实验柜（各类玻璃仪器存放）、干燥箱、分样筛、粉碎机、混合机、制粒机、胶囊填充剂、压片机、包衣机、口服液灌装机、滴丸剂、智能崩解仪、溶出测定仪、电动搅拌器等，1 套/组。 工位数配置：60 人。	用于药剂学、岗前综合实训等课程的教学与实训。
8	药物分析实验室	面积：30 平米/间。 设备配置：每个实验室配置通风橱、熔点测定装置、烘箱、水浴锅等设施设备；分析天平、滴定管、容量瓶、移液管等容量分析仪器，1 套/组。 工位数配置：20 人。	用于仪器分析、药物分析、中药制剂检测技术、岗前综合实训等课程的教学与实训。
9	微生物实验室	面积：40 平米/间。 设备配置：双目显微镜、电子天秤、高压蒸汽灭菌器、恒温培养箱、红外线接种器、超净工作台、生物安全柜、微量振荡器、干燥箱、酶标仪、细菌生化鉴定仪、高速离心机、水平离心机、电冰箱、微量加液枪，1 套/组。 工位数配置：20 人。	用于药品微生物检测技术等课程的教学与实训。
10	中药标本馆	面积：178 平米。 设备配置：药用植物腊叶标本、浸制标本陈列室、药用植物浸制标本、中药标本、贵重生药展示柜等。1 套/组。 工位数配置：30 人。	用于药用植物学、中药鉴定技术等课程的教学与实训。
11	数码互动显微实验室	面积：80 平米/间。 设备配置：数码互动教室、数码互动显微镜、中药粉末、临时切片制备用物、1 套/人。 工位数配置：40 人。	用于药用植物学、中药鉴定技术等课程的教学与实训。
12	模拟药房	面积：40 平米/间。 设备配置：模拟药房、陈列货架、药品、处方笺、温湿度计、体重计、秒表、收银台等。 工位数配置：20 人。	用于药事管理与法规、药品储存与养护技术、GSP 实用教程、药理学等课程的教学与实训。
13	GMP 虚拟仿真室	面积：30 平米/间。 设备配置：药房管理虚拟仿真实训软件、药物压片技术虚拟仿真实训软件、GMP 虚拟仿真实训软件等，1 套/人。 工位数配置：20 人。	用于药事管理与法规、GSP 实用教程、药品 GMP 实务、药剂学、岗前综合实训等课程的教学与实训。

14	GMP 车间（院校合作）	面积：400 平米。 制剂设备：反渗透设备、蒸发器、涡旋空压机、风冷冷冻式压缩空气干燥器、自控粉碎机、小粉碎机、提取罐、提取液储罐、单效外循环浓缩器、中药多功能提取回流浓缩机组、卧式矩形压力蒸汽灭菌器、热风循环烘箱、减压干燥箱、微波干燥箱、冷藏柜、旋转式压片机、半自动胶囊充填机、胶囊抛光机、全包式包衣机（压片）、糖衣机一、中药制丸机、铝塑泡罩包装机、自动双头盘式数粒机、风冷连续封口机、自动包装机、可倾式蒸煮锅、槽形混合机、冲剂颗粒机；检验仪器：电子分析天平、快速水分测定仪、片剂多用测定仪、紫外可见分光光度计、冷藏柜、电热恒温水浴锅、电热恒温干燥箱 工位数配置：50 人。	用于药品 GMP 实务、药剂学、岗前综合实训等课程的教学与实训。
----	--------------	---	----------------------------------

3. 校外实训基地基本条件

具有稳定的校外实训基地。能够提供药品质量检验、质量管理、GMP 车间生产操作、药品营销、药学服务、用药指导等实训活动，实训设备齐全，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 校外实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地。能提供药品质量检验、药品质量管理、药品生产等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 信息化教学方面的基本条件

图书馆拥有湖南省高等学校数字图书馆、中国知网数据库、万方数据库等数字文献资源，教师利用校级精品课程资源库、学校网络教学平台和以学习通、雨课堂、智慧职教等平台支撑的课程资源库开展教学，引导学生利用信息化教学条件自主学习，并与学生互动进行常见问题解答。

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定和学校教材建设管理办法，经由专业教师、行业企业专家、教研人员、教学管理人员等组成的学校教材选用委员会，依程序选用优质教材，优先选用“十三五”“十四五”国规教材，思想政治理论课选用国家统编教材，禁止不合格教材进入课堂。根据教学改革需求，辅用自编工学结合的校本教材和实训指导。

2. 图书文献配备

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。生均 60 册。其中专业类图书主要包括：医药行业政策法规、中国药典、药物分析、仪器分析、GMP\GSP 以及实务操作类图书，经济、管理、法律、医药和文化类文献等。图书馆具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统或电子阅览服务。

3. 数字教学资源配置

学校已建立校园网、网络教学平台（hnyyyz.fanya.chaoxing.com），校内各多媒体教室、多媒体实验室、电子阅览室等，均已接入校园网；图书拥有知网等多种数据库文献资源；已建成《药理学》校级精品课程资源库；专业教师建有以学习通、雨课堂、智慧职教等平台支撑的课程资源库，内容主要有：电子教案、PPT 课件、微视频、试题库等。

（四）教学方法

在教学方法上主要采取“学生为主体，教师为指导”和“学中做，做中学”的教学模式。如讨论式、启发式、PBL、仿真软件、任务驱动、项目导向等教学法，注意调动学生学习积极性，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。同时充分利用网络平台，因势利导，加强网络教学平台的开发，让学生利用丰富的网络资源，完成部分学习任务。实训中采用了“工学交替”的培养模式，产学合作、联合育人，利用学校与社会两种教育资源和教育环境，使学生的理论学习与实践操作有机结合起来。

（五）学习评价

人才培养方案中所有课程均参加考核。推广“知识+技能”的考核方式，以过程考核为重点，形成过程考核与终端考核相结合的制度。围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。针对不同课程的特点建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系，专业核心课程尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。校外顶岗实习等实践教学环节，以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。采用学习过程记录、技能考核、成果考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式，考查学生完成课业的情况。

（六）质量管理

建立健全覆盖学校、系部、教研室三级管理机制，全员、全过程、全方位育人的质量保障体系。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过程质量监控机制，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、人才培养方案更新、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. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与医药企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 坚持“教考分离、严进严出”基本原则，严格考试过程管理，利用题库系统智能组合试卷，加强监考、阅卷、成绩等环节管理。积极推行课程考核改革，将课程考核嵌入学生学习过程，强化过程考核，分阶段、全方位对学生的知识、技能、素质掌握及提升情况进行评价。

4. 就业保障。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，有效改进专业教学，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，考核成绩合格，完成顶岗实习和毕业设计答辩，获得 161 学分，准予毕业，发给专科毕业证书。

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，但未达到学校毕业要求的，准予结业，发给专科结业证书。

在规定学习年限内，需取得国家普通话水平测试等级三甲及以上证书或高等学



校英语应用能力考试 A 级证书或全国计算机等级一级证书。

十、附录

(一) 教学进程安排表

(二) 人才培养方案审核表

附录一 教学进程安排表

2022 级药品质量与安全专业课程教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学分	学时				学期学时分配						考核方式
					总课时	理论课时	实践课时	理论/实践	第一	第二	第三	第四	第五	第六	
									学期	学期	学期	学期	学期	学期	
									20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共 基础课程	必修课	军事理论	SZ01020150	2	36	36	0		36						考查
	必修课	军事技能	SZ01010206	2	112	0	112		112						考查
	必修课	思想道德与法治	SZ01010143	3	48	44	4	1/0.1	22	26					考试
	必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	SZ01010144	2	32	30	2	1/0.1		32					考试
	必修课	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	SZ01010030	3	48	38	10	1/0.3	48						考试
	必修课	形势与政策	SZ01020148	1	16	16	0		6	2	2	2	2	2	考查
	必修课	中华优秀传统文化	SZ01020145	1	16	16	0		16						考查
	必修课	大学生体育与健康	SZ01020153	6	108	10	98	1/9.8	30	34	32	12			考查
	必修课	大学生心理健康教育	SZ01020152	2	32	16	16	1/1.0	16	16					考查
	必修课	大学生职业发展与就业指导	SZ01020155	2	32	16	16	1/1.0	16	16					考查
	必修课	创新创业教育	SZ01020156	2	32	16	16	1/1.0	16	16					考查
	必修课	劳动教育	SZ01010209	2	32	16	16	1/1.0	16	16					考查
	公共基础必修课学时学分小计		12	28	544	254	290	1/1.1	占比总学时 17.73%						
	限选课	大学生安全教育	SZ01020154	1	16	6	10	0.6/1.0	6	10					考查
	限选课	美育	SZ03020276	2	32	16	16	1/1.0	16	16					考查
	限选课	大学语文	SZ03020004	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查

专业 (技 能)课 程	专业 基础 课程	限选课	高等数学	SZ03020005	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		限选课	马克思主义基本原理概论	SZ03020001	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		限选课	中国共产党历史	SZ03020002	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		限选课	新中国史	SZ03020003	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		限选课	大学英语	SZ01020151	8	128	64	64	1/1.0	30	34	32	32			考查
		限选课	信息技术	SZ03020142	3	48	24	24	1/1.0		48					考查
		限选课	大学生健康教育	SZ03020013	1	16	6	10	0.6/1.0	6	8		1		1	考查
		限选课	职业素养	SZ01010029	1	16	12	4	3.0/1.0	16						考查
		公共基础限选课学时学分小计		11	21	336	158	178	0.9/1.0	占比总学时 10.95%						
		选修课	国家安全教育	SZ03020273	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	金融基础知识	SZ03020274	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	海洋科学	SZ03020275	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	口才艺术与社交礼仪	SZ03020006	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	社会责任	SZ03020007	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	人口社会学	SZ03020008	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		选修课	环境保护与节能减排	SZ03020009	1	16	6	10	0.6/1.0	8	8					考查
		公共基础任选课学时学分小计		2	2	32	12	20	0.6/1.0	占比总学时 1.04%						
		公共基础课程学时学分小计		25	51	912	424	488	0.9/1.0	占比总学时 29.72%						
专业 (技 能)课 程	专业 基础 课程	必修课	无机化学	YX01010179	4.0	64	54	10	5.4:1	64						考试
		必修课	有机化学	YX01010176	4.0	64	54	10	5.4:1	64						考试
		必修课	分析化学	YX01010180	4.0	64	54	10	5.4:1		64					考试
		必修课	药用微生物学	YX01010022	2.0	32	26	6	4.3:1	32						考试
		必修课	药用植物学	YX01010186	3.0	48	40	8	5:1		48					考试
		必修课	药理学	YX01010183	3.0	48	40	8	5:1		48					考试

	必修课	药剂学	YX01010159	4.0	64	40	24	1.7:1			64				考试
	专业基础课学时学分小计		7	24	384	308	76	1.25/1.0	占比总学时 12.52%						
专业 核心 课程	必修课	药物分析	YX01010160	6.0	96	78	18	4.3:1			96				考试
	必修课	仪器分析	YX01010181	4.0	64	44	20	2.2:1		64					考试
	必修课	中药制剂检测技术	YX01010167	4.0	64	40	24	1.7:1				64			考试
	必修课	药品微生物检测技术	YX01010162	4.0	64	52	12	4.3:1				64			考试
	必修课	药事管理与法规	YX01010161	3.0	48	48	0				48				考试
	必修课	药品 GMP 实务	YX01010165	4.0	64	40	24	1.7:1			64				考试
	必修课	GSP 实用教程	YX01010164	4.0	64	50	14	3.6:1				64			考试
	必修课	中药鉴定技术	YX01010171	4.0	64	50	14	3.6:1			64				考试
	专业核心课学时学分小计		8	33	528	402	126	3.2/1.0	占比总学时 17.21%						
专业 拓展 课程	限选课	人体解剖学	JC01010066	2.0	32	26	6	4.3:1	32						考查
	限选课	生理学	JC01020073	2.0	32	26	6	4.3:1	32						考查
	限选课	生物化学	JC01020080	2.0	32	26	6	4.3:1		32					考查
	限选课	药物化学	YX02020199	2.0	32	26	6	4.3:1			32				考查
	限选课	天然药物化学	YX02020201	2.0	32	26	6	4.3:1				32			考查
	限选课	药品储存与养护技术	YX02020193	2.0	32	26	6	4.3:1			32				考查
	专业拓展课限选课学时学分小计		6	12	192	156	36	4.3/1.0	占比总学时 6.26%						
	选修课	专业选修课一	见说明	2.0	32	32	0			32					考查
	选修课	专业选修课二	见说明	2.0	32	32	0				32				考查
	专业拓展课任选课学时学分小计		2	4	64	64	0		占比总学时 2.09%						
	专业拓展课学时学分小计		8	16	256	220	36	6.1/1.0	占比总学时 8.35%						
专业 综合	必修课	岗前综合训练	JW01020005	1.0	28	0	28					28			考查
	必修课	工学交替	JW01020006	4.0	112	0	112					112			考查

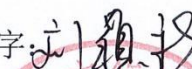
	实践	必修课	顶岗实习	JW01020001	32.0	832	0	832						832	考查
		必修课	毕业设计	JW01020002	1	16	0	16						16	考查
	综合实践课学时学分小计			4	38	988	0	988		占比总学时 32.20%					
	专业课程学时学分小计			27	111	2156	930	1226		占比总学时 70.28%					
合计				52	162	3068	1354	1714	0.79/1.0						

说明：

1. 军事技能训练 14 天 112 学时，记 2 学分。健康教育含每学年 1 学时艾滋病专题教育讲座。
2. 大学生体育与健康 108 学时，其中第一学年 64 学时，其余 44 学时于第二学年以晨练、兴趣项目小组等形式完成。
3. 大学英语 128 学时，含理论教学 64 学时于第一学年完成，其余 64 学时于第二学年以晨读、二课堂、兴趣小组等形式完成。
4. 信息技术 48 学时，其中 32 学时进行集中理论与实践教学，16 学时以信息技术应用拓展训练等形式完成。
5. 劳动教育含劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 16 学时，其余 16 学时于每学年设立劳动周以实习实训课为主要载体开展。
6. 公共选修课从国家安全教育、金融基础知识、海洋科学、口才艺术与社交礼仪、社会责任、人口社会学、环境保护与节能减排等课程中任选 2 门。
7. 军事理论、形势与政策、中华优秀传统文化、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、劳动教育、大学生安全教育、美育（艺术鉴赏）、大学语文、高等数学、马克思主义基本原理概论、中国共产党历史、新中国史、大学生健康教育、职业素养、国家安全教育、金融基础知识、海洋科学、口才艺术与社交礼仪、社会责任、人口社会学、环境保护与节能减排等为公共通识课。
8. 素质拓展课程，包括军事技能训练、大学生安全教育、大学生心理健康教育、大学生体育与健康、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、艺术鉴赏、口才艺术与社交礼仪、社会责任、人口社会学、环境保护与节能减排等课程的社会实践、志愿服务及其他社会公益活动和专业素质拓展；创新创业实践/社会实践成果、普通话/计算机/英语/职业技能等级证等也可作为素质拓展学分。
9. 专业选修课一和专业选修课二从中医药膳实用技术(YX02020192)、药品市场营销学(YX02020200)、药学服务实务(YX02020198)、药品经营企业管理学基础(YX02020191)、医药文献检索(YX02020188)、中药学(YX02020202)等 6 门课程中任选 2 门。

益阳医学高等专科学校

2022 级 ~~药品质量与安全~~ 专业人才培养方案审核表

制（修）订情况	根据教育部《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）等相关文件要求，结合学校实际，制（修）订 2022 级 药品质量与安全 专业人才培养方案。
专业负责人（执笔人）	签字:  年 6 月 14 日
专业建设委员会意见	同意。 负责人签字:  年 6 月 14 日
系部审核意见	同意实施 负责人签字:  年 6 月 16 日 (盖章)
教务处审核意见	同意 负责人签字:  年 8 月 24 日 (盖章)
学校专家论证评审会 教学指导委员会 校长意见	主任委员 校长签字:  2022 年 8 月 30 日 (盖章)
学校党委会 审批意见	同意。 党委书记签字:  年 8 月 30 日 (盖章)
备注	