

# 2023 级药学专业(学徒制)人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

基本学制三年，实行弹性学制，弹性学习年限为 3-6 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）		职业技能证书 或行业企业证 书举例
				初 始 就 业 岗 位	3-5 年职业发展 岗 位	
医药卫生 (52)	药学类 (5203)	医药制造业 (032700)	药品生产人员 (061400)	药品生 产、药品 检验	药品生产车间骨 干，主任	药物制剂工，药 物检验工等
医药卫生 (52)	药学类 (5203)	批发零售业 (080000)	购销人员 (040100)	医药营 销人员	连锁药店店长， 药品销售骨干	医药商品购销 员等
医药卫生 (52)	药学类 (5203)	卫生 (178500)	药剂人员 (020506)	处方 调配	药房骨干	执业药师

## 五、培养目标与规格

### （一）学校培养目标

落实立德树人根本任务，培养适应新技术变革与产业转型升级需要，具有坚定理想信念，崇实向善、尚美养德、身心健康的发展型、复合型和创新型高素质技术技能人才。

### （二）专业培养目标

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，面向医药行业，适应新技术变革与产业转型升级需要，既能胜任药品生产、药品检验等岗位工作，又能从事医药营销、处方调配、合理用药指导与咨询等工作，具备药品生产、检验、营销与服务等职业能力，在生产、建设、服务、管理一线，崇实向善、尚美养德、身心健康的发展型、复合型和创新型高素质技术技能人才。

### （三）培养规格

培养的人才具有以下素质、知识、能力：

#### 1. 素质

（1）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；

（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，具有社会责任感 and 参与意识；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；

（4）勤于劳动、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，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；

（5）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，养成良好的健身与卫生习惯；

（6）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

#### 2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、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信息技术、绿色生产、环境保护、安全等相关知识；

（3）掌握药物的基本作用、用途和不良反应，掌握药品合理应用的基本理论知识，熟悉常见疾病的病因、病理特点和药物治疗原则、方法；了解临床用药中影响药效的因素分析等理论；

（4）掌握各种药物剂型的特点和质量要求，掌握主要剂型的制备原理、制剂处方、制备工艺、质量评价；熟悉重要辅料的性能、特点、用途和常用量，以及对制剂质量的影响；

（5）熟悉药物一般理化性质，熟悉药品质量标准，掌握药品检验程序，掌握化学分析、光谱分析、色谱分析和生物方法的基本原理和操作方法；

（6）熟悉药品经营过程中的有关管理知识，掌握医药市场营销学中的战略意义（探索、划分、择优、定位）和战术意义（产品、价格、渠道、促销）。

#### 3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力；

（4）具有信息技术应用能力数字技能，适应数字经济发展新需求；

（5）会调配和发放处方药物，能正确分析判断处方的合理性，能为患者提供药物合理使用的方法及药物使用注意事项，能正确贮存和管理药品；

（6）能根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用剂型生产，按照质量标准独立完成药品质量检测；

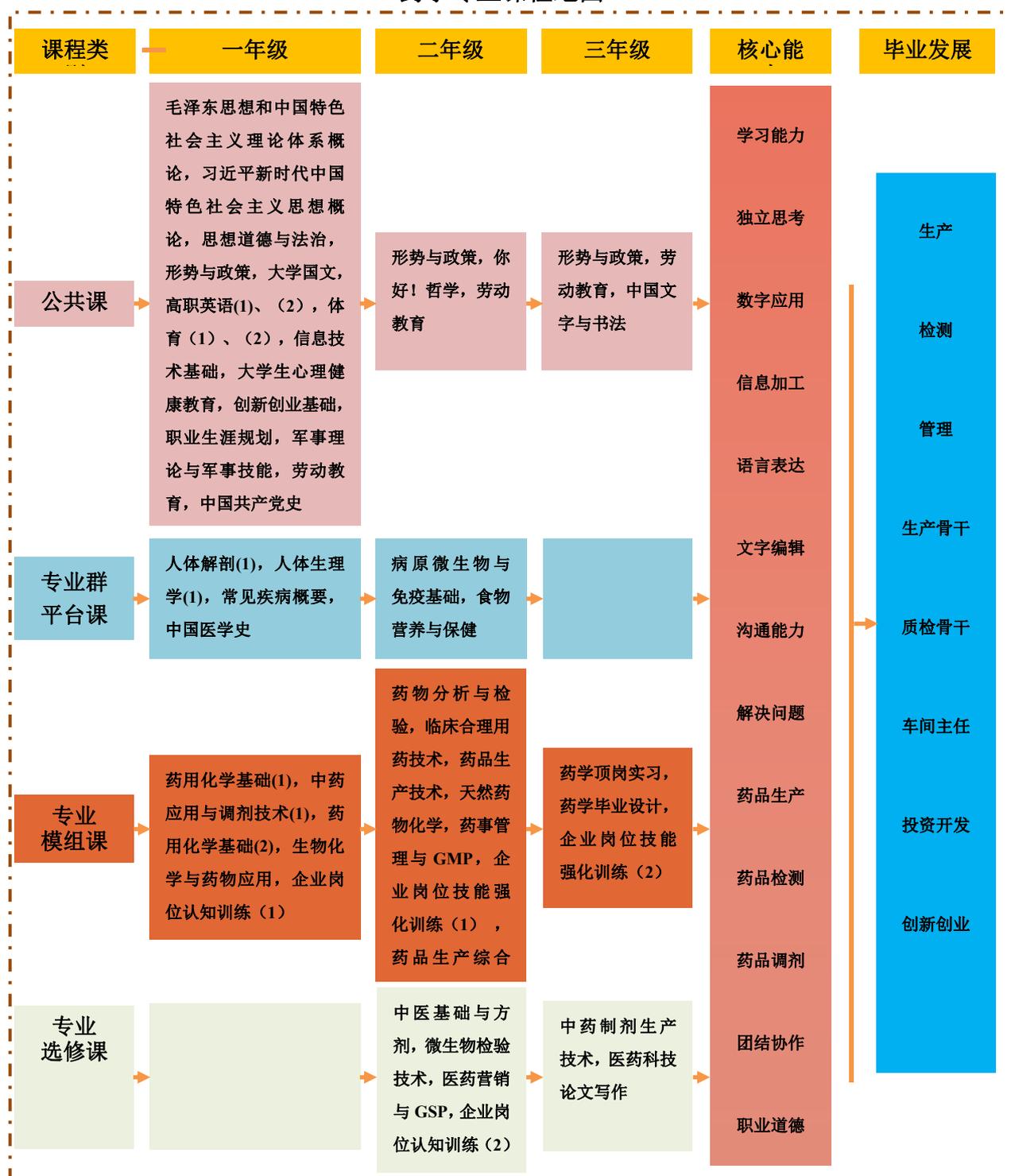
（7）具有药品营销的基本技能，具备对现代市场的调查能力；

（8）具有强烈的团队意识，能够与人协作完成既定任务。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程地图

药学专业课程地图



## (二) 工作任务与职业能力分析

### 药学专业职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力	课程设置
1. 中西药调剂与用药指导	1.1 处方审核	1.1.1 能正确查验处方，分析判断处方的合理性 1.1.2 能正确处理不合格处方	临床合理用药技术、 中药应用与调剂技术、 人体解剖学、 人体生理学、 常见疾病概要
	1.2 处方调配	1.2.1 能熟练调配和发放处方药品	
	1.3 合理用药指导	1.3.1 能为患者提供药物合理使用的方法及药物使用注意事项	
	1.4 药品管理	1.4.1 能正确贮存与养护药品 1.4.2 熟悉药品管理法，能正确进行精神药品、麻醉药品、毒剧药品的管理	药事管理与 GMP
2. 药品生产	2.1 制剂生产	2.1.1 能熟练制备溶液剂、颗粒剂、片剂、丸剂、软膏等常用药物制剂 2.1.2 会使用粉碎机、干燥机、制粒机、制丸机、压片机、包衣机、乳化机、胶囊灌装机等常用制药设备 2.1.3 能熟练进行中药提取浓缩操作 2.1.4 能对常用设备进行维护保养	药品生产技术、 中药制剂生产技术、 天然药物化学、 药事管理与 GMP
	2.2 生产文件书写	2.2.1 能正确书写药物生产相关文件 2.2.2 能应用计算机编写生产文件	
	2.3 生产管理	2.3.1 熟悉药品生产各岗位操作规程 2.3.2 熟悉 GMP 管理条例	
3. 药品检验	3.1 试剂配制	3.1.1 能正确配置化学试剂 3.1.2 能准确标定滴定液	药物分析与检验、 微生物检验技术、 药用化学基础
	3.2 容量分析	3.2.1 能熟练使用常用玻璃仪器 3.2.2 能正确清洗玻璃仪器 3.2.3 能用化学法对典型药品进行真伪鉴别、杂质检查及含量测定	
	3.3 仪器分析	3.3.1 能正确使用分析天平、自动旋光仪、可见-紫外分光光度计、崩解仪、自动溶出度仪、高效液相色谱仪等检验仪器 3.3.2 能正确养护常用检验仪器 3.3.3 能用以上检验仪器对典型药品进行真伪鉴别、杂质检查及含量测定	
	3.4 药品检验文件书写	3.4.1 能根据检验结果熟练计算杂质限度和药物含量 3.4.2 能正确书写药品检验记录和检验报告 3.4.3 能应用计算机编写药品检验相关文件	

4. 药品营销	4.1 医药营销	4.1.1 具备药品营销的基本技能 4.1.2 具备对现代市场的调查能力 4.1.3 具备攻关礼仪的基本技能	医药营销与 GSP
---------	----------	--------------------------------------------------------------	-----------

### (三) 公共课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	使学生全面系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主题主线、科学体系、内在逻辑、基本内容和实践要求。引导大学生从根本上不断提高自己的思想理论水平 and 辨别是非能力, 增强认识世界和改造世界的能力素质。	全面介绍与阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位 and 实践要求, 以及在马克思主义发展史、中华民族复兴史、人类文明进步史上具有特殊重要地位, 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。	(1) 素质: 帮助大学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心, 知行合一、锤炼品格。 (2) 知识: 帮助大学生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。 (3) 能力: 帮助大学生不断提高科学思维能力, 增强分析问题、解决问题的实践本领。
2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使学生全面、系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系, 领会马克思主义中国化理论成果的精神实质, 坚定对共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念 and 对中华民族伟大复兴中国梦的信心。	讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程, 阐述马克思主义中国化理论成果、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义, 涵盖历史现实未来、改革发展稳定、内政国防外交、治党治国治军各个领域。	(1) 素质: 帮助学生树立正确的三观, 坚定建设中国特色社会主义的理想信念。 (2) 知识: 了解马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质, 学习和掌握中国特色社会主义基本理论。 (3) 能力: 运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题, 提升学生独立思考和勇于创新的能力。
3. 思想道德与法治	针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题, 开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育, 引导大学生提高思想道德素质和法治素养, 成长为自觉担当民族复兴大任	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 以引导大学生努力成长为能够担当民族复兴大任的时代新人为着眼点, 以时代使命——人生选择——理想信念——中国精神——核心价值观——道德修养——	指引学生把握人生方向、坚定崇高信念, 弘扬中国精神, 自觉践行社会主义核心价值观; 遵守道德规范、锤炼道德品格, 引领良好的社会风尚; 学习法制思想、养成法制思维, 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。

	的时代新人。	一法治素养为课程内容主线。	
4. 形势与政策#	帮助学生了解重大时事、国内外形势、社会热点，正确理解党的基本路线和重大方针政策，提高学生政策分析和判断能力，增强学生实现中华民族伟大复兴的信念信心。	包括全面从严治党形势与政策，我国经济社会发展形势与政策，港澳台工作形势与政策，国际形势与政策等。	本课程是理论武装实效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性很强的一门高校思政课。教学以讲授为主，充分利用现代教育技术，采取灵活多样的教学方式，尤其是丰富网络教学资源，逐步实现教学资源共享及云端教学方式。
5. 你好！哲学	了解哲学的基础理论和基本知识及相关的背景知识、思想观点。掌握哲学理论和方法中的基本观点并能用以解释周围的世界和社会生活。	学习并掌握马克思主义哲学、中国哲学、西方哲学、道德哲学、美学、科技哲学、人生哲学逻辑学相关入门知识和内容，培养学生阅读哲学书籍的习惯和学习哲学的兴趣。	结合高职学生的特点，重点运用案例教学，辅以讨论、辩论和录像等多种形式，突出学生的主体地位，调动学生的主动性和积极性，启发学生思考问题、分析问题和解决问题。
6. 大学国文	本课程通过对中国先秦元典的解读，分析其思想情感、审美价值和文化意义，提升大学生对中国传统优秀文化的认知，提升语言文学的热爱之情，陶冶其精神情操，提高其文化素养和文化内涵。	大学国文的课程内容为对中国先秦文史哲经典作品，包括四书五经和诸子思想典籍，以“经、史、子”为主线展开 18 个单元课程内容教学。	大学国文坚持“以学生为中心”的教学理念，针对不同专业学生的特点，重构课程内容。大学国文采用“线上+线下”的教学组织形式，通过线上自学和线下讲授等多种方式，全方面地进行课程思政和浸润。
7. 体育 (1)# (2)# (3)*	1. 增强体质、增进身心健康，培养终身体育意识； 2. 掌握体育健康基本知识和技能，学会科学锻炼身体方法，养成自觉锻炼身体的习惯； 3. 培养良好的思想品德、意志、促进学生个性完善发展，提高社会适应能力。	包括高职体育与健康、基础体能与职业体能、奥林匹克运动等理论知识，以及球类运动、民族传统体育运动、游泳、健美操等体育项目。	从增强体质出发，与《国家体育锻炼标准》相结合；符合学生的认识和生长发育的规律；加强身体活动技能，熟练掌握一两项运动技能。培养学生顽强意志和爱国情怀，
8. 大学生心理健康	课程旨在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	主要内容包括 7 大项目，分别是心理健康与心理咨询、自我意识与人格完善、学习与职业生涯规划、情绪	一、通过教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面提升心理健康水平。 二、课程要采用理论与体验教学相结

教育#	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。	管理与压力应对、人际沟通与冲突处理、恋爱与性心理、生命教育与危机干预。	合、讲授与训练相结合的教学方法,线上与线下相结合的混合式教学模式。 三、针对不同知识点,挖掘课程思政元素,有机融入课程。
9. 职业生涯规划	掌握职业生涯设计的方法和步骤,拟出自己职业生涯规划方案;同时,进行在校学习目标规划,加强专业学习,全面提高自身的综合素质,缩小自身条件和社会需求的差距,提高就业竞争力。	专业概况、课程体系;所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况;专业就业动态和趋势;职业对所学专业学生综合素质和要求。	(1) 素质:使学生具有正常的择业心理和心态,能很快适应和融入工作新环境,具备良好的思想品德、职业道德团队合作能力和敬业精神。 (2) 知识:使学生了解人文素质对成功择业的重要性,社会及企事业单位的人才需求,创业的基本条件和必备素质;与就业相关的法律、法规及权益保护政策。 (3) 能力:使学生学会制定职业目标、学习方向、学业规划和职业生涯规划;制作规范、具有个人特色的求职材料;分析自我优劣、差距,明确奋斗方向。
10. 军事(含军事理论与军事技能)	为适应立德树人根本任务和强军目标根本要求,服务军民融合发展战略实施和国防后备力量建设,增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,提高学生综合国防素质。	含《军事理论》和《军事技能》两部分,包含:中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。	素质:通过军事课教学,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 知识:通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识。 能力:通过军事课教学,让学生了解掌握基本军事技能。
11. 公共外语(1)(2)	旨在培养学生学习英语和应用英语的能力,为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。	对接技能大赛的要求,融入了课程标准、行业新业态、课程思政,进行课程内容重构,共分为五大模块:模块一 公司与产品;模块二 商务旅行与宴请;模块三 贸易流程;模块四 市场营销;模块五 职业规划。	(1) 知识目标:掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。 (2) 能力目标:培养必要的通用英语技能;能用英语讲述中国故事、传播中华文化。 (3) 素质目标:践行社会主义核心价值观;运用英语进行终身学习。
12. 信息技术	课程围绕高等职业教育专科各专业对信息技术	Office2016 基本功能和操作、信息检索、程序设计基	通过本课程学习,培养学生掌握Office2016 基本功能和操作,提升信息

术基础	学科核心素养的培养需求,吸纳信息技术领域的前沿技术,通过理实一体化教学,提升学生应用信息技术解决问题的综合能力,为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。	基础、信息素养与社会责任、信息安全、项目管理、云计算、大数据、物联网、现代通信技术、机器人流程自动化、人工智能、数字媒体、虚拟现实、区块链等。	检索、计算思维能力,了解云计算、大数据、物联网、现代通信技术、机器人流程自动化、人工智能、数字媒体、虚拟现实、区块链等新一代信息技术在日常生活和工作中的应用。
13. 创新创业基础	激发学生创新精神、创新意识、创新创业思维,使学生种下创新创业种子,培养学生在实践中运用创新的思维和方法创造性解决工作生活学习中遇到的各类问题,掌握创新创业实践科学的方法论,并积极参与各类创新创业实践。	引导学生进行自我认知并生成创业团队,以团队为单位推进项目并进行整体考核,进而进入探索—>创造—>创新产品—>创业项目的项目实践学习过程。	(1) 素质: 培养学生的创新意识与创新精神。 (2) 知识: 了解效果推理理论、设计思维、精益创业等国际先进的创新创业理论及方法论,熟悉常见的创新思维能力培养、创新思维方式训练、创新方法。 (3) 能力: 培养学生想法与机会、资源、行动三大领域的 15 项核心能力。
14. 劳动教育	增益学生的劳动观念、磨练意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展,促使劳动教育与技术、职业教育紧密地联系在一起。重点增益学生的创新精神和实践能力,培养当代社会需要的高素质人才和创新型劳动者。	本课程通过促使学生参加综合实践活动,让劳动与技术教育有机结合到一起的重要学习过程。学生通过强调动手与动脑相结合参与各种探究性、操作性的劳动体验,以此形成良好的技术素养,从而实现形成创新精神和提升实践能力。	(1) 素质目标: 通过劳动体验,让学生在劳动中感受生活的乐趣。同时,使之形成良好技术素养,正确认识劳动的价值。 (2) 知识目标: 让学生了解各学科基础知识如何与实际工作场景进行综合运用,理解劳动与技术教育紧密结合后,能够丰富专业的学习内容,最终能够完成巩固知识、提升能力并形成创新意识。 (3) 能力目标: 学生通过把技术学习以劳动的形式进行综合运用,具备提升专业学习的能力。

#### (四) 专业课

##### 1. 专业群平台课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. 人体解剖(1)	作为药学专业基础课程,一方面为学	正常人体形态结构的基本知识,结构	(1) 素质: 通过本课程的学习,培养学生热爱科学、敬畏生命的生	36

	生后续专业课程的学习奠定基础，另一方面为学生揭示正常人体形态结构与功能的基本知识，阐明人体结构与功能的联系。	与功能的关系；人体九大系统器官的位置、形态、构造及其毗邻关系；各个系统、器官的功能及联系。	活态度以及认真负责、实事求是、坚持原则、一丝不苟的工作作风。 (2) 知识：通过本课程的学习掌握正常人体形态结构和基本功能，掌握重要器官的位置、体表标志、体表投影、形态结构特点、毗邻关系及生理功能。 (3) 能力：能应用本课程相关知识解决药学中的实际问题；能通过本课程的理论和实践的学习，帮助后期胜任药房、药店、药品生产、研发、营销等药学相关岗位的工作。	
2.临床疾病概要	培养学生关爱、尊重病人，养成良好的职业素质；熟悉常见疾病的病因、发病机理、临床表现、常用实验室检查、临床用药的方法、副作用。指导病人合理用药。	疾病概论、诊断学基础、常用医学检查、炎症、肿瘤、各系统常见疾病。	(1) 素质：建立“以人的健康为本”的服务理念；初步树立预防为主的理念，培养良好的职业素质和实事求是的科学态度。 (2) 知识：了解健康与疾病的概念及两者间的动态连续性。掌握临床常见疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗、预防、保健。 (3) 能力：能对常见病进行初步诊断；对常见疾病具有一定判断能力，常用药物的选择、运用能力；能对常见病的病人进行用药的指导及预防保健。	36
3.食物营养与健康	通过学习食物营养与保健知识，旨在提高学生的营养知识，以便在日后工作岗位上对营养补充剂等药物的应用进行正确介绍、对病人进行健康宣教，倡导健康生活方式。	人体所需的能量和营养素、营养素在食品加工中的变化、不同人群的营养需求、营养与疾病的关系，食谱热量计算等。	(1) 素质：通过营养知识的学习，了解疾病和营养的关系让学生体认识到营养支持与营养宣教在疾病治疗中的的重要性，立牢固的专业思想,强化德育培养，提高学生的职业责任感，激发他们作为新时代药学人助力健康中国的使命感；通过混合教学模式，培养学生自主学习意识和独立解决问题的能力；通过各种课程活动，培训学生的团队合作能力和沟通能力；思政教	36

			<p>育,结合习近平总书记健康中国相关讲话进行进行思政教育;结合不同人群营养教育学生关心他人,尊老爱幼;结合食谱撰写课程进行敬业精神教育。</p> <p>(2) 知识: 掌握营养的概念, 掌握各种营养素的生理功能、在人体内消化吸收情况以及食物来源;掌握食品营养强化、营养失调等内容, 了解每人每日膳食供给量标准, 营养过剩和营养缺乏导致的后果; 掌握不同人群的营养需求特点; 熟练掌握食品中毒的分类特点, 了解食品中毒的预防知识, 掌握各种食品的营养及应注意的卫生问题。</p> <p>(3) 能力: 能针对不同人群、不同疾病进行健康宣教;会计算食物热量, 进行食谱设计; 能为老年人进行初步营养评估。</p>	
4.人体生理学(1)	掌握人体生理学的基础理论、基本知识和基本实验技能, 并适当了解生理学科的新进展, 为后续课程奠定扎实的基础, 培养学生分析问题和解决问题的能力, 培养学生具备良好的职业素质, 为今后从事药学工作打下必要的生理学基础。	生理学的基本知识, 熟悉人体生命活动规律及相应机制; 灵活运用生理学知识分析正常生命现象; 掌握生理学基本实验技能, 锻炼动手能力, 培养严谨的工作作风; 训练逻辑思维, 渗透人文素养等。	<p>(1) 素质: 树立科学的人体观, 能运用辩证唯物主义的观点解释人体完整统一性和机体与环境间的辩证关系;树立正确的科学观和方法论;富有创新意识和敬业精神;具有理论联系实际的学风, 表现出认真、求实态度; 具有扎实的逻辑思维力, 学会学习, 学会思考; 善于沟通协作, 具备良好职业素养。</p> <p>(2) 知识: 通过本课程的学习, 学生能掌握人体生理学的基本知识及护士执业资格考试要求的生理知识。掌握主要器官和系统的基本生理过程及产生机制, 内外环境的对生理过程的影响及影响机制, 人体对内外环境的适应和适应机制, 了解判断生理功能正常与否的</p>	46

			<p>一些常用指标。</p> <p>(3) 能力：具有人体生理学的基本操作技能及专业技能，包括：人体生理功能测试的基本操作技能、BL-420 生物机能实验系统的原理及使用方法、常用生理实验动物的选择、蛙类手术器械的使用、坐骨神经腓肠肌标本的制备、肌肉收缩曲线的描记、蛙心活动的描记、ABO 血型的鉴定、实验资料收集、整理和数据处理；实验结果分析、整理等等。</p>	
5.病原微生物与免疫基础	该课程为专业基础必修课，学习免疫学的基础知识及常见病原微生物的特性，为后续药学相关专业课程打下基础。	免疫系统、免疫物质、免疫应答、超敏反应、免疫学应用；病毒的基本特性及常见的病毒、细菌的基本特性及常见的病原菌、细菌形态学检查、细菌分离培养、革兰染色。	<p>(1) 素质：通过本课程的学习，培养学生能应用基础理论知识解释临床上常见的免疫现象及免疫性疾病、常见传染病的发病机理及特异性预防的科学素养；了解细菌在自然界和正常人体的分布，建立无菌观念的职业素养。</p> <p>(2) 知识：熟练掌握免疫的概念及功能、免疫系统的组成；掌握抗原的特异性、了解医学上常见的抗原；掌握抗体的结构及功能；掌握免疫应答的过程；熟练掌握超敏反应发生机理及常见疾病；掌握常见人工免疫制剂；熟练掌握微生物的概念、种类及特点；掌握细菌的形态、结构、致病性；掌握常见消毒灭菌方法；建立无菌观念；掌握细菌分离培养技术，熟练掌握细菌革兰染色操作技能及显微镜的操作技能。</p> <p>(3) 能力：通过本课程的学习，具有解释临床上常见的免疫现象、免疫性疾病及常见传染病的发病机理能力；具有提出常见传染病特异性预防措施的能力；具有了解细菌在自然界和正常人体的分布，建</p>	36

			立无菌观念的能力;具有细菌革兰染色及显微镜使用能力。	
6.中国医学史	通过教学,使学生在了解中医学历史的同时,培养学生树立民族自信心,增强民族自豪感,巩固专业思想。同时,使学生在端正科学态度,深化科学思想,掌握科学方法方面受到应有的训练,为提高医学素质,学习其他各门课程奠定必要的基础。	主要内容包括绪论,医学的起源,早期的医药经验与中医学术方向,中医学术体系的建立,医学各科的充分发展,临床的经验总结与理论升华,中医学的鼎盛与创新,中西医学的交汇与冲突,中医学的新生,共九章。	(1)素质:端正学生科学态度,深化科学思想;培养学生树立民族自信心,增强民族自豪感,融入社会主义核心价值观。 (2)知识:掌握中医学的历史过程和历史成就;医学的发展与社会经济、政治、科技文化和意识形态等各种因素的联系。 (3)能力:理解中医学特色形成的原因和本质;学会运用马克思主义的思想观点和方法分析问题;以及医药实践与医药理论的辩证关系等问题上提高思维能力和水平。	18

## 2. 专业群模组课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. 临床合理用药技术	学生可掌握药品合理应用的基本理论知识,能熟练进行药房处方调配,能指导患者和顾客合理用药,具有救死扶伤的情怀和责任感。	药物的基本作用、用途和不良反应,分析临床用药中影响药效的机体与药物方面的因素,并探讨改进措施;处方调配、处方分析与临床合理用药指导。	(1)素质:具有救死扶伤的情怀,规范进行处方调配,正确指导患者合理用药。 (2)知识:掌握药品合理应用的基本理论知识,包括药物的基本作用、用途和不良反应;常见疾病的病因、病理特点和药物治疗原则、方法;临床用药中影响药效的因素分析等理论;了解常见疾病的基本病因与临床特征,熟悉运作流程及注意事项。 (3)能力:能熟练进行药房处方调配,能指导患者和顾客合理用药。	144
2.药品生产技术	使学生了解常用药物制剂的剂型,生产工艺,处方分析,培养学生正确进行制剂生产,掌握生	本课程主要内容包 括液体生产技术模 块(真溶液,胶体 溶液,混悬液,乳 浊液等制剂的生	(1)素质:①生产标准文件管理规范;②生产过程的技术管理规范:生产前准备(场地、物料)、生产过程管理(生产纪录的填写、生产关键点监控和复核);生产结	152

	产管理规范，能解决实际生产过程中常见的问题。养成规范生产，实事求是，一丝不苟的工作态度。	产），口服固体生产技术模块（散剂、颗粒、胶囊、片剂、丸剂等的生产），半固体制剂的生产模块，其他剂型的生产模块，药物制剂新剂型和新材料模块。	束阶段（产品贴标签送中间站、清场）；③批号管理规范 （2）知识：熟练掌握液体制剂、散剂、片剂、颗粒剂、胶囊剂、注射剂、外用软膏剂、栓剂等常用剂型的制备技术； （3）技能：会正确使用和维护制剂常用设备；能进行一般制剂工艺设计；能预见产品质量问题并提出解决方案；能查阅药典等工具书，解决实际工作中常见的简单问题。	
3.药物分析与检验	培养学生树立完整的药品质量观念，掌握药物分析基本知识和基本技能，具备从事药物制剂质量控制的职业素养和能力。	药品质量标准、药物的鉴别、药物的杂质检查、药物含量测定、药物制剂分析，十二类药物典型案例的质量检验操作。	（1）素质：通过本课程的学习，能够按照药品质量标准对药品质量进行分析，为药品的生产、贮存、经营、使用提供“真伪优劣”的判断依据。 （2）知识：掌握典型药物的鉴别、检查、含量测定原理及方法；掌握药物制剂常规检测项目；熟悉各种仪器分析在药品检验中的应用。 （3）能力：熟练掌握《中国药典》的查阅方法及药物分析常规检验技术；熟知药品检验工作基本程序，能够独立完成药品的全检工作；学会常用分析仪器的正确操作、各种检验记录和检验报告的正确书写及药品检验结果的正确判定。	162
4.中药应用与调剂技术（1）	让学生熟悉中药鉴定和炮制的基本知识、方法与操作，能进行中药的真伪鉴别，为中药的调剂和临床合理用药奠定基础。	药用植物的基本知识，中药鉴定的基本理论与基本技能，常见中药的来源、性状、显微及理化鉴定，中药炮制等内容。	1.素质：通过学习，树立中医药具有科学性的意识，养成严格遵守中药鉴别和炮制操作规程的习惯，不断提高中药鉴别和炮制的理论水平和操作技能，形成良好的职业素养。形成实事求是的工作作风和养成爱岗敬业的职业道德。 2.知识：了解中药鉴定的历史；熟悉药用植物的基本组成的基础知识；熟悉中药鉴定的依据、取样原	72

			<p>则与方法、中药鉴定的一般程序,熟悉常见中药的采收、加工、炮制、储藏保管等知识;掌握中药来源、性状、显微和理化等鉴定方法。</p> <p>3.能力:能依据中药来源、性状、显微和理化鉴定方法和技能,对根及根茎、茎木、叶、花、果实种子、全草、藻菌、动物和矿物类 200 多种常用中药材进行真伪鉴定;能采用常用的炮制方法对中药进行炮制。</p>	
5.药事管理与 GMP	<p>让学生形成依法治药的意识;掌握药事管理的基本内容和方法,熟悉国家药品管理的法律法规,实施 GMP 的必要性和重要性;使学生了解药事活动的主要环节及其规律。</p>	<p>药学职业认知,药品监督管理,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。</p>	<p>(1)素质:明确依法从业的观念;树立质量意识;具有理论联系实际、实事求是的工作作风;具有良好的职业道德和行为规范。</p> <p>(2)知识:全面了解课程的体系、结构,对药学事业相关法律法规有一个整体的认识;掌握药事的相关基本概念、基本法律及规章制度;紧密联系实际,把法律、法规和规章融入对实践的研究和认识之中,切实提高分析问题、解决问题的能力。</p> <p>(3)能力:能辨别药品的真假伪劣;能够规范从事药品的生产和经营;能够按照处方调剂规定及流程完成处方调剂工作;能够规范从事药物研究开发,药品注册申报等工作;能按照规定完成药品采购、入库验收、储存保养和库存管理等工作。</p>	36
6.药用化学基础(1)	<p>通过本课程的学习,掌握无机化学的基础知识,为后面的药物分析、生物化学、食品检验</p>	<p>学习物质结构基础、化学反应速率与化学平衡、四大平衡原理及四大滴定分析方法、电势</p>	<p>(1)素质:结合课程内容,播放由于操作不慎、基本化学知识缺乏导致的意外事故的案例,帮助学生树立高度安全意识、责任意识;结合基本实验操心技能训练,培养学</p>	72

	等专业课程和专业技能的学习打下坚实的基础。	分析法、分光光度法、色谱法、常见元素鉴定方法等化学知识。	<p>生严谨认真、实事求是的职业素养；利用学科史、人物史，尤其是科学家追求真理的故事引导学生，教育学生。</p> <p>(2) 知识：掌握物质结构基础理论知识；掌握化学反应速率与化学平衡的基本原理和影响因素；掌握四大平衡基本原理及四大滴定分析方法(酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡、配位平衡及其相应的滴定分析方法)；掌握电势分析法、分光光度法、色谱法的基本原理和应用,了解现代仪器分析基本原理；掌握常见元素的性质与鉴定方法；</p> <p>(3) 技能：能够运用所学知识进行化合物的定量分析；能够操作最基本的分析仪器；会运用误差与数据处理等相关理论知识对实验结果进行分析和计算；能够运用所学有机化学知识对化学问题具有进行分析；会运用相关知识计算药品用量和配制实验室常用试剂。</p> <p>(4) 思政教育：结合实验实训进行劳动精神教育、精益求精的工匠精神教育。结合课程中化学原理的发现过程,教育学生认真严谨的科学精神、实事求是的作风和坚持不懈的努力奋斗精神；结合课程中定性的概念,教育学生透过现象看本质的逻辑分析方法,不备表象所干扰迷惑,自觉抵抗国外敌对势力的洗脑宣传。</p>	
7.药用化学基础(2)	通过本课程的学习,掌握有机化学的基础知识,为后面的生物化学、药物分析、天然药物	学习烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃、醇、酚、醚、羧酸、胺、杂环化合物、氨基酸、糖	<p>(1) 素质：帮助学生树立高度安全意识、责任意识；提高学生动手能力、团队合作能力,培养学生严谨认真、实事求是的职业素养。</p> <p>(2) 知识：掌握有机化学的基本</p>	62

	化学、食品检验等专业课程和专业技能的学习打下坚实的基础。	类等常见有机物的化学性质，官能团位置异构、碳链异构、顺反异构、对映异构等有机化合物结构知识。	理论、基本知识；掌握烷烃、烯烃、芳香烃、卤代烃的命名与特征；掌握醇、酚、醚、醛、酮、羧酸等有机化合物的分类与化学性质；掌握糖类、氨基酸等生物大分子的基本特性。 (3) 技能：能够根据官能团特征反应进行化合物鉴别；会进行蒸馏、萃取等有机化学基本操作；能进行简单的有机合成实验。	
8.生物化学与药物应用	通过本课程的学习，使学生获得生化基础理论，掌握最基本的生化实验技能，从分子水平深层次理解生命过程的变化规律及与疾病的关系，为从根本上理解疾病的发生机制、检测方法、治疗方法打下坚实基础，为学习专业核心课程做准备。	学习生物大分子（蛋白质、核酸、酶）的结构与功能、生物氧化、糖代谢、蛋白质代谢、脂肪代谢、肝脏生化、血液生化、遗传信息表达、信号转导、水盐平衡等。	(1) 素质：通过本课程的学习，让学生体会患者的痛苦，认识到药学服务的重要性，立牢固的专业思想，培养学生诚实、严谨的专业道德素质，激发他们作为新时代药学家助力健康中国的责任感与使命感。 (2) 知识：使学生掌握生物大分子的化学结构、性质及功能；掌握酶促反应的特点，掌握影响酶活性的因素，了解酶促反应动力学；掌握糖的分解代谢基本途径，掌握甘油三酯的代谢，掌握胆固醇的合成与转化，了解在生命活动中的代谢变化及调控，了解代谢紊乱与疾病的关系；掌握遗传信息的传递与表达；了解常用生化药品的性质。 (3) 能力：掌握医院常见的生化检验项目及生化指标；能运用所学的生物化学知识解释一些常见病的发病机制及预防措施并会解释相关用药情况，能向患者作正确的健康宣教。	54
9.天然药物化学	通过本课程学习，学生能掌握天然药物各类化学成分的基本知识，具备天	各类天然药物化学成分（主要是生理活性成分或药效成分）的结构特点、	(1) 素质：力求养成严格、严谨的工作作风，善于观察、积极思考的工作态度，善于合作、乐于奉献的团队精神。对中医药文化有更深	

	然药物成分提取分离鉴定的基本能力。	物理化学性质、提取分离方法以及主要类型化学成分的结构鉴定知识。	<p>入的认识和了解。</p> <p>(2) 知识: 掌握天然药物中的主要类型成分的结构特征、理化性质、提取、分离、精制的基本理论和技术;熟悉各类结构鉴定的方法步骤;了解天然药物化学成分结构测定的一般原则和方法,寻找药物有效成分的主要途径。</p> <p>(3) 能力: 能进行天然药物化学成分提取、分离、精制及鉴定的基本操作。</p>	
10.药学顶岗实习	增强学生对药学的感性认识,在实践中进一步掌握药理学的基本操作和管理要求,提高工作能力,为学生走向社会,从事医药工作奠定基础。	药品研究与生产,药品临床应用与调剂,药物分析与检验,医药营销,药事管理与法规。	<p>(1) 素质: 培养学生爱岗敬业和诚信为重点的良好的职业道德;培养学生具备质量、安全、管理、合作与竞争意识的基本职业素质;为学生走向医药工作岗位奠定坚实的综合职业能力。</p> <p>(2) 知识: 掌握药品研究、生产、质量控制、经营销售的基本要求;熟悉药事管理与相关法规;了解医药行业的发展现状和方向。</p> <p>(3) 能力: 熟悉医疗机构、医药研究、生产以及经营企业的组织生产及管理形式;掌握岗位上各个阶段的相关基本操作技能;熟练掌握药品研究、生产、调剂基本的工艺与流程;提高自我学习能力,能基本独立处理工作中的问题;进一步提高学生在团队合作和沟通等方面的社会能力。</p>	468
11.药学毕业设计	增强学生理论联系实际,在实际工作中发现与处理问题的能力;锻炼学生具备一定的创新能力。	药学专业及行业相关内容。	<p>(1) 素质: 具有理论联系实际学风,表现出认真、求实态度;具有扎实的逻辑思维力,学会学习,学会思考;具有创新意识;</p> <p>(2) 知识: 掌握药学专业及行业的基本知识;熟悉药事管理与相关法规;了解医药行业的发展现状和方向。</p>	72

			(3) 能力：培养学生发现问题的能力，聚焦问题与分析问题的能力，收集材料的能力，文字编辑与处理的能力，逻辑思维能力与创新能力。	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------	--

### 3.专业任选课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	学时安排
1. 中医基础与方剂	掌握中医基本理论，常用中药方剂的临床应用以及中药调剂的基本知识与技能，能从事中药应用与调剂等方面的工作，保障中药临床用药的安全有效。	中医阴阳五行，中医五脏六腑，中医病因、四诊、辨证，常用中药的性味、功效及临床应用，常用方剂的配方、临床应用，中药调剂的程序及方法。	<p>(1) 素质：通过学习，树立中医药具有科学性的意识，中医药可以防病治病；不断提高自身的中医药理论知识和技能，形成良好的职业素养。</p> <p>(2) 知识：了解中医学的哲学基础、中医学的特点和常见病证的用药，掌握中医学中阴阳、五行、五脏六腑、病因、四诊和辨证等基础理论；掌握中医诊断基本程序以及常用的中医药治疗方法；熟悉常用中药的功效与应用；掌握常用中药方剂的组成和配伍原则；掌握常用中药调剂的方法。</p> <p>(3) 能力：能运用中医方剂基础理论，准确审查中药处方；能做到中药调剂操作规范，剂量准确，不撒、不漏，脚注处理合理，包装美观牢固、整齐规范；能开展中药用药咨询，并指导患者合理应用中药。</p>	36
2. 微生物检验技术	通过本课程的学习使学生掌握微生物基本理论知识及基本检验操作技能，培养学生药品微生物检验的职业素养和能力。	微生物基本特性、常见病原微生物、微生物检验基本技术、药品微生物检验技术。	<p>(1) 素质：通过本课程的学习，培养学生应用微生物检验的理论知识和操作技能对药品进行微生物检验的科学素养和在检验中树立无菌观念的职业素养。</p> <p>(2) 知识：熟练掌握微生物的分类及特点；掌握微生物培养条件、生长规律及生长现象；掌握</p>	36

			<p>常见消毒灭菌的方法及用途；了解常见病原微生物的特点、致病性及防治原则；掌握细菌分离培养基本操作及技能；熟练掌握革兰染色操作及技能；熟练掌握显微镜操作及保养技能；了解药品微生物检验的方法及意义、掌握药品微生物限度检查操作及技能；了解药品微生物检验其它项目的检验方法及技能。</p> <p>（3）能力：熟悉药品微生物检验操作程序，具有药品微生物检验基本操作能力，具有独立获取所需专业技能的基本能力。</p>	
3.医药营销与 GSP	<p>通过本课程的学习，使学生获得生化基础理论，掌握最基本的生化实验技能，从分子水平深层次理解生命过程的变化规律及与疾病的关系，为从根本上理解疾病的发生机制、检测方法、治疗方法打下坚实基础，为学习专业核心课程做准备。</p>	<p>学习生物大分子（蛋白质、核酸、酶）的结构与功能、生物氧化、糖代谢、蛋白质代谢、脂肪代谢、肝脏生化、血液生化、遗传信息表达、信号转导、水盐平衡等。</p>	<p>（1）素质：通过本课程的学习，让学生体会患者的痛苦，认识到药学服务的重要性，立牢固的专业思想,培养学生诚实、严谨的专业道德素质，激发他们作为新时代药学人助力健康中国的责任感与使命感。</p> <p>（2）知识：使学生掌握生物大分子的化学结构、性质及功能；掌握酶促反应的特点，掌握影响酶活性的因素，了解酶促反应动力学；掌握糖的分解代谢基本途径，掌握甘油三酯的代谢，掌握胆固醇的合成与转化，了解在生命活动中的代谢变化及调控，了解代谢紊乱与疾病的关系；掌握遗传信息的传递与表达；了解常用生化药品的性质。</p> <p>（3）能力：掌握医院常见的生化检验项目及生化指标；能运用所学的生物化学知识解释一些常见病的发病机制及预防措施并会解释相关用药情况，能向患</p>	54

			者作正确的健康宣教。	
4. 中药制剂生产技术	让学生掌握常用中药剂型和制剂的基本理论、生产工艺技术及质量控制的方法；掌握中药制剂常用辅料的特点及应用；为从事中药制剂生产或销售等岗位奠定基础。	中药制剂基础知识；中药制粉、浸提、浓缩与干燥；常用中药固体制剂、液体制剂、半固体制剂的生产工艺和工艺质量控制。	<p>(1) 素质：培养学生树立生产过程是中药制剂质量事前控制的重要理念，形成良好的团队精神和职业素质，为学生走向中药制剂或销售的工作岗位奠定坚实的综合职业能力。</p> <p>(2) 知识：掌握常用中药剂型的概念、特点、分类、制备工艺、质量控制方法；熟悉中药制剂常用辅料的特点及应用；熟悉中药制药设备的结构和使用的；了解中药新剂型、新技术及中药制剂发展现状和方向。</p> <p>(3) 能力：掌握粉碎、过筛、浸提、精制、浓缩、干燥、混合、制粒等单元操作的基本技能；掌握常用中药制剂包括散剂、丸剂、颗粒剂、胶囊剂、汤剂、合剂、酒剂、糖浆剂、煎膏剂、浸膏剂、流浸膏剂、软膏剂、膏药、贴膏、凝胶剂等生产技术；学会对车间 GMP 管理和中药制剂生产进行工艺质量控制，能预见产品质量问题并提出解决方案。</p>	62

## 七、教学进程总体安排

每学年教学活动 40 周，三年制专业教学总周数为 118 周（含 3 周军事课）。

学时与学分换算。18 学时折算为 1 学分，三年制总学分为 144。

教学进程安排详见附件“课程教学计划进程表”。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专业负责人的基本要求

具有副教授以上职称，或具有其他系列副高以上职称、4 年以上高校教学工作经历；具有本专业 6 年以上教学、科研或管理工作经验，有较强的组织、管理和协调能力；主讲过 2 门以上本专业的专业课程并一直担任教学工作。教学质量评价排名在课程所在二级学院（系）中督导和学生评价的前 40%；具有累计 6 个月以上本专业的企业工作经历，或具有执业药师

执业资格证书，或具有行业内相当等次的认证证书。通过学院组织的实践能力考核，实践能力强，专业技术水平得到行业企业认可；能有效指导专业建设和改革。熟悉本专业国内外发展动态，能组织和实施专业建设与改革。

## 2.专任教师与兼职教师的配置与要求

药学专业在校生与专任教师之比不高于 25:1（不含公共课），“双师型”教师不低于 60%，兼职教师应主要来自于行业企业。

专业在校生人数	专任教师		兼职教师	
	要求	数量	要求	数量
300	本科或中级以上职称，2 年以上专业教学经验，爱岗敬业；具备较强的专业水平和专业能力。	8-12 人	本科或中级以上职称，具备较强的专业水平和专业能力，主要来自于行业企业。	16-24 人

## （二）教学设施

### 1.校内实践教学条件配置与要求

药学校内实训基地总面积为 4136m<sup>2</sup>，现有实训设备总值约 1000 万元，药学校内实训基地设备配置较合理，种类较齐全，数量较充足；及时更新设备，提升设备的技术含量，设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致；设备能够满足基本技能训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要，满足教师为行业企业开展技术服务的需要。学校一直在推进智慧化校园建设，信息化条件保障完成能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

实验实训室	实验实训项目	设备名称、台/套数	设备功能与要求	职业能力培养
药物分析实训区（精密仪器室、精密天平室、化学分析室）	药物鉴别；杂质检查；含量测定；崩解时限检查；溶出度检查；含量均匀度测定；不溶性微粒检查；片重差异检查等。	高效液相色谱仪 4 台 可见紫外分光光度计 1 台 智能药物溶出仪 4 台 智能微粒检测仪 4 台 旋转式粘度计 1 台 自动指示旋光仪 2 台 减码水分快速测定仪 阿贝折射仪 1 台 水份测定仪 2 台 自动永停滴定仪 4 台 自动融变时限检查仪 1 台 电子分析天平 10 台 智能崩解仪 澄明度检测仪	符合药物分析与检验要求	培养学生药物分析与检验技能

		片剂脆碎度测试仪 3 台 溶出度测试仪 3 台 崩解时限测试仪 3 台 微粒分析仪 1 台 电热恒温水浴箱 6 台 电热恒温干燥箱 6 台 酸度计 8 套 永停滴定仪 4 套 旋转蒸发仪 6 台 冷却水循环装置 6 套		
中药实训区（中药鉴定室、中药炮制室、药用植物园）	常见中药饮片的识别与真伪鉴别； 常见中药品种的炮制； 中药原植物识别。	中药材及饮片 300 多种 生物显微镜 40 台 铁锅 6 口 电磁炉 6 套 药用植物 100 多种	符合中药鉴定、炮制和调剂要求	培养学生中药鉴定、炮制和调剂技能
微生物室	微生物限度检查、无菌检查等	超净工作台 6 套 生化培养箱 2 套 电热恒温培养箱 2 套 全自动高压蒸气灭菌器 1 套 全自动菌落计数器 3 套	符合药物的微生物限度检查、无菌检查要求	培养学生药物微生物检查能力
药品生产实训区（药品生产模拟车间、GMP 虚拟实训仿真实训室）	溶液剂、乳剂、混悬剂、片剂、胶囊剂、软膏剂、栓剂、微囊剂等生产	压片机 1 台 口服液联动生产线 1 套 包衣机 1 台 乳化机 1 台 颗粒充填包装机 1 台 胶囊灌装机 1 台 软膏定量分装机 1 台 粉碎机 3 台 振动筛 1 真空干燥柜 6 湿法混合制粒机 1 台 多级反渗透纯水机 1 套 多向运动混合机 1 台 半自动胶囊填充机 1 台 软胶囊机 1 台 胶体磨 1 台 多效浓缩提取多功能机组 1 套	符合药品生产要求	培养学生药品生产技能

		板框压滤机 1 套 更衣柜 14 个 药品生产 GMP 虚拟实训仿真平台 1 套		
机能实验室 (含动物房)	典型药物药理实训项目; 牛乳中酪蛋白的提取与含量测定; 淀粉酶的活力测定与酶促反应影响因素; 中药饮片 (选取典型药材如蕲蛇) 的 DNA 提取与 PCR 使用; DNA 电泳与凝胶成像;	实时荧光定量 PCR 仪 1 高速冷冻离心机 1 台式小型冷冻离心机 1 化学发光成像系统/凝胶成像仪 1 手动移液器 8 套 小鼠独立通气笼 IVC 饲养系统 1 大鼠独立通气笼 IVC 饲养系统 1 实验兔独立通气笼 IVC 饲养系统 离体肾脏灌流系统 1 蛋白电泳转印系统 (小型转印槽) 1 垂直电泳槽 (小型垂直电泳槽) 2 雪花制冰机 (制冰机) 1	符合药理及生化实训要求	培养学生药理及生化技能
医药研发平台	植化分离、有机合成、药物剂型、药效检测等科研项目; 学生 SRP 项目	UHPLC 联用色谱仪 1 台 制备型高效液相色谱 1 台 液氮储存罐 1 二氧化碳细胞培养箱 1 生物安全柜 1 离心分离机 2 台 超纯水机 1 十万分之一天平 2 万分之一天平 2 台式精密酸度计 2 组织细胞破碎仪 1 台 超微量紫外分光光度计 1 全波长酶标仪 1 套 高温型干式恒温器 1 台 旋涡振荡器 1 台 超低温冰箱 1 台 冷冻干燥机 1 台 通风柜 8 套	基本符合医药研发的要求	培养学生科研和创新能力

## 2.校外实践教学条件配置与要求

药学专业与区域内的医疗机构、制药企业、批发与零售的医药企业有着良好的合作基础，企业积极参与学院的专业和课程建设。良好的校企合作基础为培养技能型、应用型、创新型人才提供了有力保障。

实训基地	基地功能与要求	职业能力与素质培养
顺德职院美瑞医院	承担课程见习,专业实习、 毕业论文与顶岗实习等教 学工作。	处方分析和处方调剂能力;临床合 理用药咨询能力;常用医院制剂制 备能力;药品分类管理及药库管理 能力;爱岗敬业、认真负责的工作 态度;患者至上、质量第一的服务 意识。
南方医科大学顺德医院		
广州中医药大学顺德医院		
顺德区桂洲医院		
顺德区容奇医院		
顺德区北滘医院		
顺德区乐从医院		
顺德区大良医院		
顺德区勒流医院		
顺德区伦教医院		
佛山天天邦健医药连锁有限公司		
广东中天医药有限公司		
康美药业有限公司		
顺德区大参林药业有限公司		
广东创美药业有限公司		
广州医药大药房		
广东省中智大药房连锁有限公司		
顺德区顺鸿连锁药业有限公司		
佛山冯了性药业有限公司	承担课程见习,专业实习、 毕业论文与顶岗实习等教 学工作。	药品生产能力、药品质量检验能 力;爱岗敬业、认真负责的工作态 度;规范生产、质量第一的服务意 识。
深圳华润九新药业有限公司		
广东华润顺峰药业有限公司		
广东环球制药有限公司		
广东华天宝制药有限公司		
广东大冢制药有限公司		
广东养宝生物制药有限公司		
佛山德众药业有限公司		
中国中药控股有限公司		
佛山德芮可制药有限公司		
深圳九新药业有限公司		

佛山汉腾生物科技有限公司		
深圳坤健创新药物研究院		
佛山市顺德区药品检验所		

本学徒制班级跟岗见习、技能强化训练的场所主要在广东大冢制药有限公司。

### （三）教学资源

药学专业教学资源丰富，门类多样齐全，包括教材、图书和数字资源等：

（1）网络课程：药学专业所有课程均建有网络课程，面向所有学生开放，网站提供教案、课件、视频、图片、案例、实训项目等丰富多样的学习资料，极大方便学生的课后学习。目前，建有省级和校级精品（在线开放）课程 5 门，网络课程 8 门，学生点击率、下载率位于全校前列。

（2）馆藏资源：校内图书馆设有医药卫生类图书专区，藏书量达 10 万余册，其中药理学类藏书 20000 余册，涵盖中外文期刊 20 余种。馆藏数字资源丰富，引进“中国知识资源总库”、“万方数据资源系统”、“读秀学术搜索”等中外文著名综合性数据库。图书阅览区、报刊阅览区及电子阅览区实行白天晚上的不间断开放，每周开放 88 小时。网上资源实现 24 小时开通，已实现全馆区域内无线上网，为学生学习提供了极为丰富的资源。

药学专业教学资源能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。药学专业严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材 2 本，开发了系列的药学专业教学资源。

#### 1. 教材选用

课程教材使用建议表

序号	课程名称	推荐教材	出版社	主编	是否本校教师	教材形态（数字、新形态、传统教材等）
1	病原微生物与免疫基础*	病原生物与免疫学基础	高等教育出版社	孙静	否	传统教材
2	常见疾病概要	临床医学概要	科学出版社	於平	否	传统教材
3	人体生理学（1）*	生理学	江苏凤凰科学技术出版社	陆建林	是	传统教材
		生理学	中国科学技术出版社	郭兵	否	传统教材
4	药事管理与 GMP	药事管理与法规	人民卫生出版社	万仁甫	否	传统教材
5	药品生产技术	药物制剂技术	科学出版社	张健泓	否	传统教材
6	药物分析与检验	药物分析与检验	西安交通大学出版社	刘波	否	传统教材
7	医药营销与 GSP	医药营销技术	华中科技大学出版社	王会鑫	否	传统教材
8	临床合理用药技术	临床合理用药技	化学工业出	杨文豪	是	传统教材

		术	出版社			
9	药用化学基础(2)*	有机化学	高等教育出版社	刘斌	否	传统教材
10	中药应用与调剂技术(1)	中药鉴定技术	人民卫生出版社	李炳生	否	传统教材
11	中药化学	天然药物化学	人民卫生出版社	吴剑峰	否	传统教材
12	中药炮制学	中药炮制学	人民卫生出版社	吴皓	否	传统教材
13	人体解剖(1)*	人体解剖学	中国科学技术出版社	譙兴	否	传统教材
14	中医基础与方剂	中药方剂学	中国中医药出版社	刘德兴	否	传统教材
15	微生物检测技术	微生物检测技术	化学工业出版社	叶磊	否	传统教材

## 2. 课程网络资源一览表

序号	网络课程名称	对应课程名称	网址	所在平台	级别(无、校级、市级、省级、国家级)
1	药品生产技术	药品生产技术	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/234641098">https://www.xueyinonline.com/detail/234641098</a>	超星	省级
2	临床合理用药技术	临床合理用药技术	课程建设(临床合理用药技术)(sdpt.edu.cn)	优慕课	无
3	医药营销与GSP	医药营销与GSP		优慕课	校级
4	人体生理学	人体生理学(1)	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=75t7adosglrcucjrrojw">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=75t7adosglrcucjrrojw</a>	职教云	无
5	人体解剖学	人体解剖(1)(2)	<a href="http://jxzy-sdpt-edu-cn-s.vpn.sdpt.edu.cn:8118/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=11765">http://jxzy-sdpt-edu-cn-s.vpn.sdpt.edu.cn:8118/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=11765</a>	优慕课	校级
6	人体病理学基础	人体病理基础	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=fo0favirb6tedarf3moipw">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=fo0favirb6tedarf3moipw</a>	职教云	无
7	生物化学	生物化学	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=7">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=7</a>	职教云	无

			5t7adosglrcucjrrojw		
8	人体解剖学(1)(2)	人体解剖学(1)(2)	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=75t7adosglrcucjrrojw">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=75t7adosglrcucjrrojw</a>	职教云	无
9	药用化学基础	药用化学基础(1)(2)	<a href="https://jxzy.sdpt.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=4543">https://jxzy.sdpt.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=4543</a>	优慕课	校级
10	生物化学与药物应用	生物化学与药物应用	<a href="https://jxzy.sdpt.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=13679">https://jxzy.sdpt.edu.cn/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=13679</a>	优慕课	校级
11	食物营养与保健	食物营养与保健	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=9votaliq37xkzy4ezbmzuw">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=9votaliq37xkzy4ezbmzuw</a>	职教云	校级

#### (四) 教学方法

药学专业实施教学应该采取的方法指导建议包括理论实训(实验)一体化教学、案例教学、项目教学、角色扮演等方法,授课教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适合本课程的教学方法,以达成预期教学目标。药学专业倡导因材施教、按需施教,鼓励创新教学方法和策略,坚持学中做、做中学。

现代学徒制依托广东大冢制药有限公司,开展学徒制培养。一年级课程为在校集中完成,二、三年级课程为线上线下相结合的方式开展。

#### (五) 学习评价

药学专业建议教师教学中,对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面,评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化,如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。药学专业加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。药学专业主要采用以结果与过程并重的教学评价体系。

课程教学符合标准,保证人才培养质量分目标的实现:主要针对6门专业核心课程,特别是针对这些课程的实训部分,按人才培养的总体目标,通过对职业岗位群任职要求的分析,创设实训项目,制订操作规程,明确评分标准,创造实施条件,必须人人达标。

规范《顶岗实习》课程的标准,保证人才培养质量得到企业认可:把顶岗实习作为一门课程来科学规划和建设,按职业岗位群任职要求制订课程标准,①明确顶岗实习的时间为6个月;②实习的内容涵盖药品研究、生产、药品分析与检验、药品营销与服务等领域;③每一个实习领域做到轮岗或轮实习基地;④考核与评价也要包括素质、知识和能力三方面,技能上要涉及药品研究、生产、药品分析与检验、药品营销与服务。学生在不同的实习基地进

行顶岗实习，兼职教师和专职教师共同负责对实习生的考核。

## **（六）质量管理**

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。在学校教务系统管理下，校院两级教学督导下，确保课程如期保质实施，如发现问题及时处理解决。

## **九、毕业要求**

### **1. 学分要求**

学生学完人才培养方案规定的课程，成绩合格，获得规定的学分，方可取得全日制高职专科毕业证书。

美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满 2 学分美育课程学分方能毕业。

### **2. 证书要求**

（1）建议通过高等学校计算机等级一级考试（或以上）。

（2）建议通过高等学校英语应用能力认证 A 级或 B 级（或以上）。

### **3. 其他要求**

在校期间至少参加 1 次“三下乡”或“返家乡”等社会实践。

## **十、附录**

教学安排进程表见附表。

# 课程教学计划进程表

专业名称: 药学 药学现代学徒制 (3年) 2023注册全日制

状态: 正在处理中

修订日期:

课程类别	课程编号	课程名称	核心课程	总学分	总学时	计划学时			各学期课内周学时分配						计分方式	实践教学场所	考核方式			
						课内总学时	理论讲授	课程实践	课外实践	一	二	三	四	五				六		
										17	19	19	19	19				16		
公共课	000975	形势与政策 (1)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
	005278	军事 (含《军事理论》与《军事技能》)*		4	72	24	24	0	48	72	0	0	0	0	0	0	五级制	校内	考查	
	005543	高职英语 (1)*	是	3	54	36	36	0	18	54	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	005287	思想道德与法治	是	3	48	42	42	0	6	48	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	007686	大学生心理健康教育#		2	36	18	18	0	18	36	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查	
	005282	创新创业基础*		2	36	10	10	0	26	36	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查	
	001396	大学国文	是	2	36	36	36	0	0	36	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	005281	劳动教育		1	18	6	6	0	12	3	3	3	3	6	0	0	五级制	校内	考查	
	005166	体育 (1)*		1.5	28	14	2	12	14	28	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查	
	005288	职业生涯规划*		1	18	8	8	0	10	18	0	0	0	0	0	0	五级制	校内	考查	
	000976	形势与政策 (2)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
	005549	高职英语 (2)*		4	72	54	54	0	18	72	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	007687	信息技术基础	是	3	48	24	24	0	24	48	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	007655	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	是	3	48	36	36	0	12	48	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	005167	体育 (2)*		2	36	18	4	14	18	36	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查	
	007653	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (三年制)	是	2	32	24	24	0	8	32	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试	
	000977	形势与政策 (3)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
	007693	你好! 哲学		2.5	40	30	30	0	10	40	0	0	40	0	0	0	百分制	校外	考试	
	000978	形势与政策 (4)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	8	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
	000979	形势与政策 (5)		0	8	8	8	0	0	8	0	0	8	0	0	0	无评分组件	校内	考试	
005168	体育 (3)*		1	44	0	0	0	44	44	0	0	0	0	44	0	百分制	校内	考查		
007684	形势与政策 (三年制) #		1	8	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8	0	百分制	校内	考试		
	小计			38	714	420	394	26	294	339	247	51	11	58	8					
限选	006350	中国共产党史		1	18	18	18	0	0	18	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查	
	007691	社会学与美育		2	36	18	18	0	18	0	0	0	0	36	0	0	百分制	校外	考查	
		小计		3	54	36	36	0	18	0	0	18	0	0	36	0				
专业课	006152	微生物检验技术		2	36	26	12	14	10	0	0	36	0	0	0	0	百分制	校外	考查	
	007587	中医基础与方剂		2	36	22	14	8	14	0	0	36	0	0	0	0	百分制	校外	考查	
	007964	企业岗位认知训练(2)		2	36	36	0	36	0	0	0	36	0	0	0	0	百分制	校外	考查	
	006135	医药营销与GSP*		3	54	10	10	0	44	0	0	0	54	0	0	0	百分制	校外	考查	
	006141	中药制剂生产技术		3.5	62	56	26	30	6	0	0	0	0	62	0	0	百分制	校外	考试	
	006150	医药科技论文写作		2	36	26	10	16	10	0	0	0	0	36	0	0	百分制	校外	考查	
		小计		14.5	260	176	72	104	84	0	0	108	54	98	0	0				
	专业群平台	004426	人体解剖 (1)		2	36	36	18	18	0	36	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试
		004425	人体生理学 (1)		2.5	46	46	22	24	0	0	46	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试
		001053	常见疾病概要		2	36	36	32	4	0	0	36	0	0	0	0	0	五级制	校内	考查
		007879	中国医学史		1	18	18	16	2	0	0	18	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查
		005801	病原微生物与免疫基础*		2	36	30	14	16	6	0	0	36	0	0	0	0	百分制	校外	考查
		007909	食物营养与健康		2	36	36	30	6	0	0	0	36	0	0	0	0	百分制	校外	考查
			小计		11.5	208	202	132	70	6	36	100	36	36	0	0	0			
	专业模组	006119	药用化学基础 (1)*		4	72	62	38	24	10	72	0	0	0	0	0	0	百分制	校内	考查
		001075	中药应用与调剂技术(1)	是	4	72	72	0	72	0	0	72	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试
		006125	药用化学基础 (2)*		3.5	62	52	40	12	10	0	62	0	0	0	0	0	百分制	校内	考试
		007979	企业岗位认知训练 (1)		2	36	36	0	36	0	0	36	0	0	0	0	0	百分制	校外	考查
		006327	药物分析与检验 (3)	是	4.5	80	80	42	38	0	0	0	80	0	0	0	0	百分制	校外	考试
		006133	临床合理用药技术 (1)*	是	4	72	66	46	20	6	0	0	72	0	0	0	0	百分制	校外	考试
004101		生物化学与药物应用	是	2.5	46	46	30	16	0	0	0	46	0	0	0	0	百分制	校外	考试	
006328		药品生产技术 (3)	是	4.5	80	80	40	40	0	0	0	0	80	0	0	0	百分制	校外	考试	
007958		企业岗位技能强化训练 (1)	是	4	72	72	0	72	0	0	0	0	72	0	0	0	百分制	校外	考查	
006140		天然药物化学		3.5	62	56	24	32	6	0	0	0	62	0	0	0	百分制	校外	考试	
007957		药品生产综合实践	是	3.5	62	62	0	62	0	0	0	0	62	0	0	0	百分制	校外	考试	
006144		药事管理与GMP*		2	36	26	26	0	10	0	0	0	36	0	0	0	百分制	校外	考查	
007960		企业岗位技能强化训练 (2)	是	5	90	90	0	90	0	0	0	0	0	90	0	0	百分制	校外	考查	
008168	药学岗位实习 (1)		9	162	162	0	162	0	0	0	0	0	162	0	0	五级制	校外	考查		

## 课程教学计划进程表

专业名称: 药学 药学现代学徒制 (3年) 2023注册全日制      状态: 正在处理中      修订日期:

课程类别	课程编号	课程名称	核心课程	总学分	总学时	计划学时			各学期课内周学时分配						计分方式	实践教学场所	考核方式	
						课内总学时	课堂教学		—	二	三	四	五	六				
							理论讲授	课程实践										课外实践
	007962	药学毕业设计*		4	72	72	0	72	0	0	0	0	0	0	72	百分制	校外	考查
	008170	药学岗位实习(2)		17	306	306	0	306	0	0	0	0	0	0	306	五级制	校外	考查
		小计		77	1382	1340	286	1054	42	72	170	198	312	252	378			
		公共课合计		41	768	456	430	26	312	339	265	51	11	94	8			
		专业课合计		103	1850	1718	490	1228	132	108	270	342	402	350	378			
		学分、学时及平均周学时统计		144	2618	2174	920	1254	444	26.29	28.16	20.68	21.74	23.37	24.12			

