

药学专业 三年制高职人才培养方案

2020年7月

前 言

新形势下优质高效医疗卫生服务体系正在建立，药品供应保障制度日益完善。医药产业的发展与人民群众健康水平密切相关，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，加强药学高技能人才的建设迫在眉睫，急需一大批在药学服务、药品生产、经营管理等一线工作的高素质技能人才，医药卫生行业对高职高专药学专业人才的需求呈现数量大，素质要求高的特点。

我校自开设药学专业以来，主动适应医药卫生事业发展需求，培养面向各级医疗卫生机构、制药企业、医药公司、社区药店等一线工作所需的高素质技能型药学专门人才，高职教育特色鲜明，人才培养成绩突出，毕业生综合素质高，“双证书”获得率高，受到用人单位广泛赞誉，省内外许多医院、制药企业和医药公司到校提前预订实习生，实现了带薪顶岗实习直通就业，毕业生供不应求。从山东省医药卫生事业发展对药学专业高素质技能型人才的中长期实际需求出发，进一步优化专业结构，加强专业内涵建设，提高人才培养质量，培养具有良好的职业素质和文化素养，具有药学专业必需的基础理论、基本知识和较强的实践技能，适应各级医院、医药公司、药店、制药企业、药品监督检验机构、科研院所等单位一线需要的高素质技能型药学专门人才。以凝练专业特色，打造专业品牌，整体提升专业发展水平，全面提高药学专业人才培养质量为目标，以社会需求、校企共建和创新发展为建设原则，通过推进校企对接、强化实践育人、转变培养方式和建设教学团队及人才培养模式等改革，争创一流的品牌特色专业。

药学专业人才培养方案围绕“以服务为宗旨，以就业为导向”的现代高职教育理念，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照全国教育大会部署，以立德树人根本任务，以医药行业一线岗位对药学高端技

能型人才需求为导向，以服务医药行业、培养职业能力和职业素养为基本要求，坚持走“产教融合、校企合作”的专业改革发展道路，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，建立行业、企业、第三方评价机构等多方参与的人才培养质量评价与反馈，建立德智体美劳全面发展的人才培养体系。强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

人才培养方案的修订坚持标准引领，确保科学规范。紧紧围绕以就业为导向，以岗位需求为目标，传授强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。专业课程以职业教育国家教学标准为基础遵循，培养学生基础知识与培养专业能力并重，突出应用性和实践性，紧密联系生产劳动实际和社会实践，形成三梯次的实验实训体系，完成药学基本技能训练和药学综合实验，进行岗位技能培训，实行专业顶岗实习与就业顶岗实习相结合的分段实习模式，使实践技能的培养更具有针对性和实用性；设置专业方向，包括药品生产与检验、药学服务、药品经营与管理方向。根据不同的专业方向，优化课程，有针对性地开设不同职业方向的选修课，强化学生的专业技能与职业岗位素质，提高就业能力，培养复合型技术技能人才。

目 录

一、专业名称.....	1
二、专业代码.....	1
三、入学要求.....	1
四、修业年限.....	1
五、职业面向.....	1
六、培养目标.....	2
七、培养规格.....	2
八、职业资格证书.....	4
九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析.....	5
十、课程结构框架.....	6
十一、课程设置.....	7
十二、教学时间安排及课时.....	18
十三、教学实施.....	20
十四、毕业要求.....	24
十五、继续专业学习深造建议.....	25

药学专业三年制高职人才培养方案

一、专业名称

药学

二、专业代码

620301

三、入学要求

中等职业学校、普通高中学校毕业生或同等学力者。

四、修业年限

三年

五、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 药学专业职业面向

岗位类别	对应职业 (编码)	对应岗位或技术 领域举例	职业资格证书和职业 技能等级证书举例	专业方向
初始 岗位	药物制剂工 (6-14-03-01)	药品生产	药物制剂工证	药品生产 与检验
	药物检验工 (6-26-01-21)	药品生产	药物检验工证	药品生产 与检验
	医药商品购销员 (4-01-99-01)	医药商品购销	医药商品购销员证	药品经营 与管理
	医药商品储运员 (4-02-02-03)	医药商品储运	医药商品储运员证	药品经营 与管理学
发展 岗位	西药药剂师 (2-05-06-01)	药品调剂	药师资格证	药学服务
	企业职能部门经理或 主管 (1-05-01-03)	药品经营与管理	——	药品经营 与管理
	企业经理 (1-05-01-02)	药品经营与管理	——	药品经营 与管理

六、培养目标

本专业坚持立德树人、德技并修，面向医药行业企业，培养从事药学服务、药品生产与检验和药品经营与管理等工作，具备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等综合素质，掌握药学服务、药品检验、药物制剂及药品经营等知识和技术技能，具备较强的就业能力和可持续发展的能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

七、培养规格

以职业教育国家教学标准为基础遵循，在充分调研的基础上，本专业学生通过3年的学习，应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 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。

(2) 具有正确的世界观、人生观、价值观。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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

(1) 具备一定的人文和自然科学知识，掌握专业所需的医学相关基础知识。

(2) 掌握一定的英语、计算机和法律基础知识；掌握药理学专业的基本理论、基本知识，中医药知识。

(3) 掌握常用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量检验分析方法等知识；掌握典型和常见药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用等知识。

(4) 掌握药品调剂、合理用药及医院药学的基本知识；掌握药物制剂的基本工艺知识，常见剂型的制备技术及药品质量检验的基本知识和方法。

(5) 掌握相应工种岗位的标准操作规程和技术安全操作规程。

(6) 掌握医药市场营销、药品质量管理与物流管理、零售服务等方面的基础知识。

(7) 掌握从事药品生产、流通、检验、管理、使用等过程中的

基本法律法规知识。

3. 能力

(1) 能独立从事处方调配工作，具备一定的指导临床合理用药能力。

(2) 能按照质量标准独立完成原辅料、中间产品、成品检验，具备出具相关检验报告的能力。

(3) 能初步具有运用医药专业知识和营销技巧，搜集信息，制定计划，具备药事管理及药品经营销售的能力。

(4) 能根据药品相关法律法规进行药品质量管理与仓储物流管理，具备药品的贮藏保管、养护的能力。

(5) 能根据生产工艺要求和标准操作规程完成生产任务，具备并做好相关生产记录的能力。

(6) 能运用所学医学和药学基本理论、基本知识，具备依据药品说明书进行合理用药咨询的能力。

(7) 能利用网络及时获取和处理相关信息，具有熟练的计算机操作能力、信息技术应用能力；独立思考、逻辑推理、信息加工能力。

(8) 能够与人协作完成既定任务，具备强烈的团队意识，良好人际交往和沟通能力；运用所学理论知识分析、解决本专业实际问题的能力。

八、职业证书

1. 执业药师

面向核心岗位药品生产、经营、使用等。

2. 药剂师

面向核心岗位药品调剂、生产。药剂师级别分为药士、药师（初级资格）；主管药师（中级资格）；副主任、主任药师（高级资格）。

药学专业大专学历学生，从事本专业技术工作满 1 年，可参加药士资格考试；取得药学专业专科学历，从事本专业技术工作满 3 年；可参加药师资格考试；受聘担任药师职务满 6 年；可参加主管药师资格考试。

3. 医药商品购销员证

面向核心岗位药品采购、销售。职业共设三个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）。

4. 药物制剂工

面向核心岗位药品生产，使用制剂设备、器具将原辅料加工成药品。本职业共设五个等级分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工二级/技师、一级/高级技师。

九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

本专业职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析如表 2 所示。

表 2 药学专业职业能力和职业资格标准分析表

就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格标准
药品生产	原料药生产	1. 具有药物合成及有效成分提取的基本技能； 2. 掌握药品生产质量管理知识和安全生产知识； 3. 具有一定的药品生产质量管理技能。	药物制剂工
	制剂生产	1. 具有常用制剂的制备及设备操作的能力。	
药品检验	质量检验	1. 具有药物的含量测定的基本技能； 2. 树立药品质量第一的观念，具有严谨的工作作风及良好的职业素养。	执业药师
	药物制剂检验	1. 具有能够按照药品质量标准对药品进行全面的分析的能力。 2. 具备制剂含量测定结果计算能力。	
药品经营	药品零售服务	1. 具有对常见疾病，能够用专业知识进行指导用药的能力； 2. 具有能够进行有效的人际沟通和协作能力。	执业药师、药师
	药品销售	1. 具有一定的药物基础知识； 2. 具有良好的沟通能力，能够妥善处理客户异议。	
	药品储存与养护	1. 能够对药品分区、分类、分库进行管理和存储，建立健全药品养护档案的； 2. 能够根据药品特性，采取正确的方法进行科学养护； 3. 具有严谨科学的工作作风及良好职业素养。	
药学服务	用药咨询	1. 具有用药咨询和指导合理用药的能力； 2. 能够以患者为中心，全心全意为患者服务。	执业药师、药师
	处方调剂	1. 掌握处方调剂的程序，审查处方时能做到“四查十对”； 2. 复核发药时核对病人的姓名、核对并告知药品种类数量、核对并告知用法用量、药品储存条件及药品的主要不良反应。	

十、课程结构框架

课程的基本结构框架是以药学相关岗位的工作任务和工作过程

对高端技能型人才要求作为课程体系框架的核心，并以此为核心组织基础和素质等课程，形成课程结构框架图，见表 3。

表 3 课程结构框架图

课程类型		课程名称
公共基础课程	公共必修课程	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论课、心理健康教育、职业发展与就业指导、体育、信息技术、语文、英语、美育等
	公共限选课程	中华优秀传统文化、马克思主义基本原理、党史国史、创新创业教育、劳动教育与实践、形体等
	公共任选课程	大学生创新创业实践、高等数学、人工智能、应用文写作、健美操、医学文献检索、绘画、音乐欣赏、医学生人文修养、中国现当代文学作品赏析等
专业课程	专业基础课	无机化学、基础医学概论、中医药基础、天然药物学、有机化学、分析化学、临床医学概要
	专业核心课程	药理学、药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规、临床药物治疗学、天然药物化学
	专业方向课程	医院药学概要、生物制药工艺、药品生产质量管理、药品经营与管理、仪器分析、药学服务实务、药品市场营销
	专业选修课程	药物制剂设备、方剂与中成药、药膳基础知识、医药企业管理
实习实训	实训	模拟药房、临床合理用药
	实习	医院药房、医院药库、医院制剂室、药品生产企业、药品经营企业药、药检所

十一、课程设置

（一）公共基础课程

（1）思想道德修养与法律基础（54 学时，3 学分）

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以社会主义核心价值体系和社会主义核心价值观教育为主线，结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立

场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大的生活目标，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律知识，成为合格的社会主义事业的建设者和接班人。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (72 学时, 4 学分)

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，从马克思主义基本原理与中国革命、建设和改革的实际相结合的理论成果的角度，帮助大学生弄清楚为什么马克思主义要中国化，什么是中国化的马克思主义；使大学生系统掌握中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质，深刻理解它对中国革命、建设和改革，实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强道路自信、理论自信、制度自信，从而使大学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

(3) 形势与政策 (1 学分)

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，进行马克思主义形势观、政策观教育。要求学生能够了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，从而正确认识党和国家面临的形势和任务，理解和拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高投身于建设社会主义事业的自觉性，增强爱国主

义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标。

(4) 军事理论课（36 学时，2 学分）

本课程主要涵盖了国防知识、人民防空、军事高技术等内容，以国防教育为主线，通过军事课教学，使学生掌握军事基础知识和基本军事技能，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、传承红色基因、提高学生综合国防意识。增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。

(5) 心理健康教育（36 学时，2 学分）

本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。

(6) 职业发展与就业指导（18 学时，1 学分）

本课程强调职业在人生发展中的重要地位，关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。

(7) 体育与健康（108 学时，6 学分）

本课程是以学生身体的运动参与为主要手段，以促进学生身体素质、增进学生健康为主要目的的一门公共必修课程。该课程主要培养学生的运动技术和技能，培养学生终身参与体育锻炼的意识，培养良好的团结精神和协作意识。以“身体素质提升”和“运动技能提升”为

教学主线实施教学活动。通过学习本课程学生能够初步掌握身体锻炼的基本原理和常用方法，学生的身体素质得到针对性的锻炼和提升，学生能够掌握 1-2 个运动项目的基础运动技术和技能，使学生的团队精神和协作意识逐步加强，终身参与体育。

(8) 信息技术（72 学时，4 学分）

通过对信息技术与计算机文化、Windows7 操作系统、字处理软件 Word2010、电子表格系统 Excel2010、演示文稿软 PowerPoint2010、计算机网络及网页制作、信息安全等计算机的基本知识和常用的计算机操作软件的学习，使学生具备使用计算机知识进行办公的能力。运动的意识和能力。

(9) 大学语文（72 学时，4 学分）

本课程肩负着传承民族文化、弘扬人文精神、陶冶审美情操等多项重任。课程内容是以中国文学史为线索，涵盖了历代优秀文学作品。课程用以文带史，以史串文的方法，指导学生进行经典作品阅读和艺术欣赏。通过课程的学习，培养学生对汉语文本的理解能力和写作能力，增进学生对我们民族传统文化的系统了解，发展学生的审美感悟力、文学艺术鉴赏力以及思辨能力，促进学生的想象力和创造力，从而提高学生的综合文化素质。

(10) 大学英语（72 学时，4 学分）

本课程的任务是使学生掌握良好的语言学习方法，具有一定的听、说、读的能力，了解东西方文化差异，培养学生综合应用能力，能阅读真实工作环境下的真实语言材料，包括电话交谈、面谈、公司

对外宣传等工作。

(11) 美育 (18 学时, 1 学分)

本课程的任务是使学生比较系统地了解马克思主义美学的基本原理, 以及美育的意义、任务和途径, 从而初步树立正确、进步的审美观, 培养高尚、健康的审美理想和审美情趣, 发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力, 提高在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格、进行自我教育的自觉性。

(二) 专业课程

1. 专业基础课程

(1) 无机化学 (72 学时, 4 学分)

本课程是研究无机物质的组成、结构、性状以及变化规律的科学。主要介绍无机化学的基础理论, 包括物质的原子结构和分子结构、溶液和胶体、电解质溶液、化学热力学基础、化学动力学基础、酸碱反应、沉淀反应、氧化还原反应、配位反应, 为分析化学、有机化学等课程的学习提供必备的理论学基础。

(2) 有机化学 (72 学时, 4 学分)

本课程是研究有机化合物的组成、结构、性质及其变化规律的科学, 是一门理论性与实践性并重的课程。通过本课程的学习, 了解近代有机化学的基本理论, 掌握有机化学的基础知识和基本技能, 培养正确的学习和研究方法, 提高分析问题和解决问题的能力, 为学习《药物化学》等后续课程奠定良好的基础。

(3) 分析化学 (72 学时, 4 学分)

本课程是研究物质的组成、结构、含量和形态等化学信息有关理论及技术的一门科学，是化学的一个重要分支。主要任务是鉴定物质的化学组成、测定物质有关组分的含量、确定物质的结构和存在形态及其与物质性质之间的关系等；包括化学分析和仪器分析两部分。为今后从事药物分析和检验工作奠定理论基础。

（4）基础医学概论（108学时，6学分）

本课程包括人体解剖学、组织学和胚胎学、生理学、生物化学、病理学与病理生理学、病原生物与免疫学以及遗传学等内容。着重介绍正常人体各器官和系统的基本结构与功能，临床常见疾病的基本病理过程以及与临床相关的病原生物与免疫学的基础知识等。

（5）中医药基础（36学时，2学分）

本课程整合了中医基础和中药方剂的基本知识，主要内容包括中医学、中药学、方剂学和中成药学等基础理论和基本知识。主要任务是使学生具备从事药学相关工作所必需的中医药学的基本知识和基本技能，形成良好的职业素质和服务态度，为学生今后学习相关专业知识和职业技能、增强继续学习和适应职业变化的能力奠定坚实基础，在药学专业相关岗位工作。

（6）天然药物学（36学时，2学分）

本课程是研究药用植物的细胞、组织、器官、分类、采收加工、贮藏、炮制、鉴定，以及生药的名称、来源、生产、采制、鉴定、化学成分、医药用途的一门学科。通过学习，掌握天然药物学的基本理论、知识和技能；熟悉生药的采收、加工与贮存的一般方法及原则；

掌握 40 种常用中药的来源、采制、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定、化学成分、药理作用及功效，为今后从事天然药物的鉴定、保管、开发利用奠定基础。

(7) 临床医学概要（72 学时，4 学分）

本课程以常见病、多发病为主要内容，从而对常见症状和各科疾病有一概要认识。旨在提高学生学习该科的兴趣，提倡学生自学，充分发挥学生学习的主动性和创造性。通过本课程的学习，能将临床医学与临床药学各科相联系，为学习其他课程打下基础。

2. 专业核心课程

(1) 药理学（72 学时，4 学分）

本课程是研究药物与机体相互作用规律及机制的一门科学。主要内容包括药物的药理作用、作用机制、临床用途、不良反应、药物相互作用及药物合理应用等，为指导临床安全用药提供理论依据。通过学习，具备从事药品生产、经营、管理、药品检验、指导合理用药等工作必需的药理学基本理论、知识和技能。

(2) 药剂学（108 学时，6 学分）

本课程是研究药物剂型的配制理论、生产技术、质量控制及合理用药的综合性应用技术的一门科学。通过本课程的学习，具备药物剂型及制剂设计、制备和生产、质量控制及合理用药的理论知识及基本技能，为今后从事药物制剂的生产及合理用药奠定基础。

(3) 药物化学（72 学时，4 学分）

本课程是研究药物的化学结构、合成方法、稳定性、体内代谢，化学结构与药效相互关系，药物的结构改造，以及寻找新药的途径和方法的一门科学。通过学习，掌握药物的化学结构与生物活性间的关系，以及结构改造的基本知识；了解新药开发的基本途径和方法；了解现代药物化学理论的应用进展与前景；具备药物合成的基本操作技能，为今后从事药物化学工作奠定基础。

（4）药物分析（72学时，4学分）

本课程是研究化学合成药物或结构明确的天然药物及制剂的质量问题。通过学习，掌握药典中收载的主要类型常见药物及其制剂的质量标准，药物的化学结构、理化性质与分析方法间的关系，以及常用的检查技术；熟悉国内外药品质量标准的情况；了解某些近代检测技术在药物分析中的应用、动向与进展。

（5）药事管理与法规（72学时，4学分）

掌握从事药品生产、经营、使用等工作所必需的药事管理的基本知识和基本技能，熟悉药学实践中常用的药事法规，突出强化相关法律法规的实践训练操作，了解药事活动的基本规律，具备自觉执行药事法规的能力，并能综合运用药事管理的知识与药事法规的规定，指导药学实践工作，能够分析解决实际问题。

（6）临床药物治疗学（108学时，6学分）

本课程主要是研究药物预防、治疗疾病的理论和方法的一门科学，其任务是运用药学相关的基础知识，针对疾病的病因和临床发展过程，依据患者的病理、生理、心理和遗传特征，制定和实施合理的

个体化药物治疗方案，以获得最佳的治疗效果并承受最低的治疗风险。

(7) 天然药物化学（36 学时，2 学分）

本课程主要包括天然药物中各类化学成分的结构特点、理化性质、提取、分离和鉴定的方法、操作技术和实际应用。通过学习，掌握天然药物主要类型化学成分的提取、分离和精制操作；学会利用各类化学成分的典型反应进行鉴别试验；学会利用薄层色谱法、纸色谱法初步鉴别天然药物化学成分。

2. 专业方向课程

(1) 医院药学概要（36 学时，2 学分）

医院药学概要是研究医院的药品供应、药学技术、药事管理和临床用药的一门科学，包括药事管理，药品的调剂、调配、制剂、临床药学、药物研究、药品检验与质控、药物信息、药学的科研与教学、药学人才的培养和药学人员的职业道德建设等。

(2) 生物制药工艺（36 学时，2 学分）

生物制药工艺学是从事各种生物药物的研究、生产和制剂的综合性应用技术科学，是一门崭新的综合性制药工艺学。研究内容包括生化制药工艺、生物制品制造与相关的生物医药药品的生产工艺，主要讨论各类生物药物的来源、结构、性质、制造原理、工艺过程、生产技术操作和质量控制，是一门理论与实践紧密结合的综合性制药工艺学。

(3) 药品生产质量管理（72 学时，4 学分）

本课程主要内容包括药品生产企业管理、药品质量管理体系的基础理论、药品质量管理的基本方法，着重介绍了《药品生产质量管理规范》在药品生产中的具体要求与实际操作应用，药品生产全过程质量控制技术以及国外 GMP 规范要求等。

(4) 药品经营与管理 (36 学时, 2 学分)

本课程内容包括药品与药品质量管理、GSP 概述、GSP 对人员与机构的要求、GSP 对药品采购的管理、GSP 对药品收货与验收的管理、GSP 对储存养护设施与设备的管理、GSP 对校准与验证的管理、GSP 对储存的管理、GSP 对药品养护的管理、药品销售与广告宣传管理、出库与配送管理、药品售后与质量风险管理、质量管理体系文件、计算机管理信息系统、GSP 认证准备、GSP 认证实务等项目。

(5) 仪器分析 (72 学时, 4 学分)

本课程依据物质的物理及物理化学性质, 采用精密仪器设备得到分析数据, 鉴定物质体系的化学组成、测定其中有关成分的含量和确定体系中物质的结构和形态, 解决物质组成及结构问题。

(6) 药学服务实务 (36 学时, 2 学分)

主要讲授常见病症与疾病的药物治疗、药物的临床评价与药物安全性、儿童老人妊娠期妇女等特殊人群用药、临床常见毒物中毒与解救、药学服务与咨询基本知识、医疗器械基本知识等。

(7) 药品市场营销 (36 学时, 2 学分)

本课程讲授医药市场营销的基本概念、营销环境、市场机会、市场营销组合及其产品、价格、分销渠道、促销等理论和方法等。通过

本课程的学习，使学生掌握市场营销的相关策略，提高市场营销的实践能力。

(8) 药品储存与养护(36 学时，2 学分)

使学生在具备必需的基础理论和专业知识的基础上，重点掌握从事药品专业领域实际工作的基本技能，毕业后具备直接从事药品储存与养护技术工作和管理工作的能力。

3. 专业选修课程

为适应医药卫生行业的发展，使学生具备文化修养和良好职业素质、掌握药物制剂生产及药品检验、药品营销和经营管理相关知识，具有药品生产、检验、销售等能力，可开设药物制剂设备、方剂与中成药、药膳基础知识、医药企业管理等选修课程。

4. 综合实训

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解本专业的职业面向，掌握医院药剂科日常工作的内容和流程、合理用药指导及生产和质量检查的流程，提高解决问题的能力，增强学生的职业素质，获得西药药剂员、药物制剂工证等职业技能等级证书。

5. 顶岗实习

顶岗实习是专业重要的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生更好地将理论和实践结合，全面巩固和锻炼学生的职业技能和实际岗位工作能力，为就业奠定坚实基础。本专业顶岗实习主要使学生了解行业发展动向和市场需求，掌握日常工作的内容和流程，应用基础实

验平台、专业单项技能训练及跟岗实习平台，增强学生的专业操作技能及职业素质，提高工作能力。

十二、教学时间安排及课时

1. 教学时间安排建议表

表 4 教学时间安排建议表

学年 周数 内容	教学（含理实一体教学 及专门化集中实训）	复习 考试	机动	假期	全年 周数
一	36	2	2	12	52
二	36	2	2	12	52
三	38（其中，毕业顶岗实习 32 周）	1	1	5	45

2. 授课计划安排建议表

表 5 授课计划安排建议表

课程 类别	编 码	课程名称	学时			学 分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						
			总学时	理论学 时	实践 学时		第一学年		第二学年		第三学年		
							1	2	3	4	5	6	
							18	18	18	18	18	18	
公共 基础 课程	公共 必修 课程	1 思想道德修养与法律基础	54	48	6	3	3						
		2 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	66	6	4		4					
		3 形势与政策				1	专题讲座						
		4 军事理论课	36	36	0	2	2						
		5 心理健康教育	36	36	0	2		2					
		6 职业发展与就业指导	18	18	0	1				1			

药学专业三年制高职人才培养方案

		导										
	7	体育	108	18	90	6	2	2	2			
	8	信息技术	72	22	50	4	4					
	9	语文	72	72	0	4	2	2				
	10	英语	72	72	0	4	2	2				
	11	美育	18	18	0	1				1		
		小计（占总课时比例20.9%）	558	406	152	32	15	12	2	2		
公共 限选 课程	1	中华优秀传统文化	18	18	0	1				1		
	2	马克思主义基本原理	18	18	0	1	1					
	4	创新创业教育	18	4	14	1				1		
	5	劳动教育与实践	18	10	8	1	1					
		小计（占总课时比例2.7%）	72	50	22	4	2		0	2		
公共 任选 课程	1	大学生创新创业实践				1						
	2	高等数学				4						
	3	人工智能				1						
	4	应用文写作				1						
	5	健美操				1						
	6	医学文献检索				1						
	7	绘画				1						
	8	音乐欣赏				1						
	9	医学生人文修养				1						
	10	中国现当代文学作品赏析				1						
	小计（占总课时比例2.6%）	72			4							
专业 基础 课程	1	无机化学	72	36	36	4	4					
	2	基础医学概论	72	36	36	4	4					
	3	中医药基础	36	18	18	2	2					
	4	天然药物学	36	18	18	4		4				
	5	有机化学	72	36	36	4		4				
	6	分析化学	36	18	18	4		4				
	7	临床医学概要	72	36	36	4			4			
		小计（占总课时比例14.8%）	396	198	198	26	10	12	4			
专业 核	1	药理学	72	62	10	4		4				
	2	药剂学	108	72	36	6				6		
	3	药物化学	72	36	36	4			4			

药学专业三年制高职人才培养方案

心 课 程	4	天然药物化学	36	18	18	2				2		
	5	药物分析	72	36	36	4				4		
	6	药事管理与法规	72	36	36	4				4		
	7	临床药物治疗学	72	36	36	4			4			
	9	毕业顶岗实习	600		600	40						600
	小计（占总课时比例 41.3%）		1104	270	834	28		4	8	16		
专 业 限 选 课 程	1	医院药学概要	36	18	18	2			2			
	2	药学服务实务	36	18	18	2			2			
	3	药品储存与养护	36	18	18	2			2			
	4	生物制药工艺	72	36	36	4			4			
	5	药品生产质量管理	36	18	18	2			2			
	6	仪器分析	72	36	36	4			4			
	7	医药企业管理	36	18	18	2			2			
	8	药品市场营销	36	18	18	2			2			
	小计（占总课时比例 13.5%）		360	180	180	20			12	8		0
专 业 选 修 课 程	1	药物制剂设备	18	10	8	1			2			
	2	方剂与中成药	18	10	8	1			2			
	3	医药企业管理	18	10	8	1			2			
	4	药膳基础知识	18	10	8	1		1				
	小计（占总课时比例 2.6%）		72	40	32	4						
其 它	1	军事训练	60			2						
	2	入学教育	30			1						
	3	社会实践	30			1						
	4	毕业教育	30			1						
	5	综合实训	36		36	2						
	小计（占总课时比例 6.9%）		186		36	7						
周课时及学分合计			2676	1104	1422	137	27	28	26	28		
总学时			2820									

十三、教学实施

1. 教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。专业课坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，对学生实习进行指导和管理。以常见的真实案例为依托，设计“任务驱动、情境教学”；实施“教、学、做”一体化教学模式。突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，对不同的学习任务选取不同的教学方法，如：角色扮演、仿真教学、任务教学、情境教学、案例教学法、分组讨论等教学方法进行教学。以药品的生产、质量检测、经营管理、药事服务等实际工作任务为载体，以项目为单元重新整合教学相关内容，实现理论与实践的有效融合；运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，采用多媒体等现代教育信息手段，借助网上教学平台，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率，确保学生有所提高。

2. 教学资源

（1）教材选用要求

根据课程内容选用比较先进、针对性与适应性较强的教材，专业课程教材建设计划，执行情况良好。重视重点（优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用高职高专推荐教材或规划教材，使用教育部高职高专优秀（或规划）教材 $\geq 70\%$ 。重视自编教材建设，必修课自编教材或讲义符合教学要

求, 经过专家鉴定同意使用, 使用效果较好; 实验实训课时比重较大的专业核心课程有相对独立的实验、实训指导教材。

(2) 图书资料配备要求

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。专业类图书文献主要包括: 医药卫生行业政策法规、管理规范、质量标准以及操作规程、工艺流程等, 药学专业用药指导类、技术类图书和实务案例类图书, 5 种以上药学类专业学术期刊等。

(3) 数字资源配备要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库, 应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新, 能满足教学要求。注重视听光盘、教学仪器、多媒体仿真软件、多媒体课件、微课等常用课程资源和现代化教学资源的开发和利用, 加强课程资源的开发, 努力实现多媒体资源的共享, 提高课程资源利用效率。积极开发和利用网络课程资源。充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源。

3. 学习评价

学习评价包括专业基本知识考核和专业基本技能考核两大类。其中专业基本知识考核分为考试和考查两种。考试课由学校统一安排在规定时间内进行, 每学期考试课程一般为 5 门; 考查课在平时教学过程中安排。素质拓展课程进行考查, 成绩合格者记入学籍档案。

计算机文化基础成绩的认定以山东省计算机文化基础统考成绩为准。

每门考试课程均采用形成性评价和总结性评价相结合的方式，主要方法包括：技能考核、提问、作业检查、考试等。具体形成性考核占总成绩的10%~30%（包括平时作业占10%，考勤占10%，课堂提问占10%），总结性考核占总成绩的70%~90%（包括理论考核占40%~50%，专业能力考核占20%~40%）。考核成绩合格则获得相应学分，从而确定学生的最终成绩。

实践性教学环节（专业认知、教学见习、专业社会实践、基层服务等）必须按要求完成学习任务，探索学校、行业部门、用人单位共同参与评价教学质量多主体评价模式，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。在企业顶岗实习环节上，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。考评合格，获得相应学分。

毕业考试实行综合考试，理论考试包含《药理学》、《药剂学》、《药物分析》等药学专业综合考试，毕业实践技能考试包括实习前综合技能考核及实习过程中具体项目考核。

4. 质量管理

(1) 学校和二级院系应完善教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(2) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,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。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

十四、毕业要求

1. 学业考核要求

要求学生毕业时总学分不低于 140 学分,且必须修完所有职业能力课程。理论课、理实一体化课程原则上按照 1 分/16-18 学时计算,独立实训周(工作周)按照 1 分/1 周计算,双创项目 6-12 分/个。

2. 证书考取要求

(1) 通用证书要求

依据国家及山东省有关部门要求,必须获得以下证书。见表 6。

表 6 通用证书要求

序号	证书名称	等级	颁发单位
1	山东省高职高专计算机考试证书		山东省教育厅
2	山东省高职高专英语考试证书		山东省教育厅

3	普通话水平测试等级证书	二级乙等以上	山东省语言文字办公室
---	-------------	--------	------------

(2) 职业（执业）资格证书要求

本专业学习内容的选取参照了卫生部执业药师考试和医药行业资格考试要求的相关知识和技能，要求毕业生除获得专科毕业证外，还需通过考试取得以下一种资格证书，见表 7。

表 7 通用证书要求

职业范围	职业资格证书	发证机关
药品生产、调剂	西药药剂员	卫生部
合理用药、药物评价和药物利用	药师、执业药师	卫生部
药品采购、销售及咨询	医药商品购销员证	劳动和社会保障厅
药品检验	药物分析工证	劳动和社会保障厅

十五、继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，本专业毕业生课通过自学考试、成人高考、网络教育等多种学习的渠道继续深造，可以与本科层次教育的专业对接。

本科：药学、中药学、制药工程