

药学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学要求

高中毕业生（文理兼收）和具有同等学历者

三、修业年限

学制三年，最长学习年限五年

四、职业面向

（一）职业面向

1、药学专业面向的职业

药学专业面向的职业包括药师、药物研发、药品检验、药品生产、药品销售与市场、药学教育与研究、药事管理、医药相关政策制定、药品监管等工作。

2、专业面向的机构

医疗机构、药店、药品生产企业、药品营销企业、药品监管机构、医药研究机构、国家药品监督管理局、省级药品监督管理局、市场监督管理局、医保局、疾病预防控制中心等。

3、药学专业面向的岗位

各医疗机构药房药师、药品生产和质量管理、药品注册和审批、医药咨询、临床研究、医药代表、药品进出口贸易、药品研发、医药人工智能、医药信息管理、医药杂志编辑等。

表 1. 药学专业职业面向情况表

就业领域	主要业务工作	初始岗位（群）	发展岗位群	预计年限
临床护理	在医疗机构从事临床护理、教育、科研等工作	护士初级	专科护理师、主管护师、护理管理干事、护理教育、科研人员	3-5 年
社区护理	在社区医疗护理服务中心、养老机构从事社区护理等工作	护士初级	专科护理师、主管护师、护理管理干事、老年照护师、失智照护师	3-5 年
健康保健	在老年养护中心、母婴护理中心、幼儿园等机构从事健康照护相关工作	护士初级	老年照护师、育婴师、保育员	3-5 年

表 2. 药学专业职业面向

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	职业技能等级证书/职业资格证书举例
药学类 5203	药学 520301	药学类（5203） 中医药类（5204）	药学（520301） 健康管理（520801）	制药企业 药品经营企业医疗机构 药品销售企业	GSP 质量管理员药品购销员 药物制剂生产

		健康管理与促进类（5208）		药品检验	健康管理师 药士 初级药师 执业药师
--	--	----------------	--	------	-----------------------------

（二）职业发展路径

表 3. 药学专业职业发展路径

就业领域	主要业务工作	初始岗位（群）	发展岗位群	预计年限
制药企业	药物制剂生产	药物制剂生产操作员	药物制剂生产技术员、药物制剂生产工艺设计	3-7 年
	药品生产、质量管理	药品生产、质量管理员	质管、质控主任，经理	3-7 年
药品经营企业	药品预算、请领、分发、保管、静配中心等药品制剂与药品调配工作	药士	初级药师、执业中药师	3-5 年
医疗机构				
药品销售企业	药品采购、入库、验收、调价、报损、盘点、销售等工作	药品采购、验收、盘点、销售员	药品销售经理	5-7 年

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业的培养目标主要是培养具备良好职业道德和人文社会学科、化学、医学基本知识，掌握药学学科基本理论、基础知识和实践技能，熟悉药品的生产、质量控制、流通和使用等方面的知识，掌握药物制备、质量控制评价及指导合理用药的基本能力。同时，具有一定的发展潜力和创新精神，从事药品生产、经营、检验、临床合理用药和药品监督管理的高素质技术型人才。

（二）培养规格

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；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感与参与意识；

（2）在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，坚定拥护中国共产党的领导，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；遵法守纪、崇德向善、诚实守信、热爱劳动，做有理想有本领有担当的时代新人；

（3）具备与药学专业相关的法律法规以及环境保护、安全等知识；

（4）具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神及创新思维；

（5）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；

（6）具备健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

（7）具备一定的审美和医药人文素养。

2. 知识

（1）具有必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握人体解剖结构、生理、药理等医学知识；

（3）掌握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；

- (4) 掌握药事管理法律、法规与政策知识；
- (5) 熟悉药学咨询与服务的基本知识；
- (6) 掌握药品生产质量管理规范、药品经营质量管理规范基本知识；
- (7) 掌握用药指导和处方审核、调配原则与基本程序；
- (8) 掌握药品储存养护知识；
- (9) 熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗；
- (10) 熟悉无菌检查知识。

3. 能力

- (1) 具备药品生产的能力，包括药物制备、药品质量控制等方面的技能；
- (2) 具备药品检验的能力，包括药物分析、药品质量检测等方面的技能；
- (3) 具备药品流通的能力，包括药品采购、销售、库存管理等方面的技能；
- (4) 具备药品使用的能力，包括合理用药指导、药品不良反应监测等方面的技能；
- (5) 具有处方审查、药学服务能力；
- (6) 具有医药市场营销、药品经营管理和现代企业管理能力；
- (7) 具备自主学习的能力，能够不断更新自己的知识和技能，适应医药事业发展的需要；

要；

- (8) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程体系设计与要求

(一) 课程体系设计与说明

本专业课程设置依据国家《高等职业学校药学专业教学标准》制定，兼顾执业药师考试内容，尤其专业骨干课程的设置上结合执业药师考试大纲、考试范围，合理设置专业基础课和专业课程，实现教学内容与执业药师考试的全真对接。

(二) 公共素质模块课程设置

表 4. 公共素质模块课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	本课程的主要目标是综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以思想政治教育、道德教育和法治教育为基本内容，以“回答大学生成长成才所关心和遇到的实际问题”为切入点，教育引导大学生加强法律观念和法治意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、爱国、诚信、友善等道德素质和行为能力。	本课程从当代大学生面临和关心的实际问题出发，主要学习马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华优秀传统文化美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威等内容。	本课程教学过程中要贯彻以学生为中心的教学理念，充分考虑高职院校的具体学情，根据学生的实际知识基础和认知特点设计具体教学内容；要处理好教材体系向教学体系转化的问题，结合相关专业人才培养目标和人才培养方案，通过线上线下教学相结合，设计多元化、立体化的理论和实践教学模式；采用任务驱动教学、专题教学、案例教学、情境教学等方法，组织学生分组探究、自主学习；注重考核学生对知识的理解运用能力，将结果式考核变为分阶段分层次的过程性考核。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程的主要目标以马列主义、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，中国化马克思主义为什么行，为什么要把马克思主义中国化时代化作为自己的使命。	介绍马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导	本课程教学过程中要贯彻以学生为中心的教学理念，充分考虑高职院校的具体学情，根据学生的实际知识基础和认知特点设计具体教学内容；要处理好教材体系向教学体系转化的问题，结合相关专业人才培养目标和人才

	论体系概论	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，深刻理解它对中国共产党革命、建设和改革，对实现中华民族伟大复兴中国梦的重要性，不断增强“四个自信”，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念；为培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义建设合格人才奠定思想理论基础。	学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。	培养方案，通过线上线下教学相结合，设计多元化、立体化的理论和实践教学模式；采用任务驱动教学、专题教学、案例教学、情境教学等方法，组织学生分组探究、自主学习；注重考核学生对知识的理解运用能力，将结果式考核变为分阶段分层次的过程性考核。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程的主要目标是重在形成大学生理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化，增强使命担当。主要以系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	以《习近平谈治国理政》（第一、二、三卷、四卷）、《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》和《习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲》为主要依据，参照教育部印发的《习近平新时代中国特色社会主义思想概论教学建议》，全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想，使大学生深入领会其时代意义、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。	本课程教学过程中要贯彻以学生为中心的教学理念，充分考虑高职院校的具体学情，根据学生的实际知识基础和认知特点设计具体教学内容；要处理好教材体系向教学体系转化的问题，结合相关专业人才培养目标和人才培养方案，通过线上线下教学相结合，设计多元化、立体化的理论和实践教学模式；采用任务驱动教学、专题教学、案例教学、情境教学等方法，组织学生分组探究、自主学习；注重考核学生对知识的理解运用能力，将结果式考核变为分阶段分层次的过程性考核。
4	形势与政策	帮助学生掌握形势与政策问题的基本理论和基础知识，掌握党的路线方针政策的基本内容，了解中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系；培养学生正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力；引导学生将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，树立正确的世界观、人生观和价值观。	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，增强爱党、爱国的热情。	本课程每学期采用专题式教学方法，从国内、国际两大板块中确定专题作为理论教学内容，教学过程中要体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，教师要在相关问题的解读和分析上下工夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果，考核以提交论文形式进行。
5	中共党史	通过本课程的教学，帮助学生认识中国共产党团结带领中国人民进行革命、建设、改革的历史进程及其内在的规律性，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放。认清只有在中国共产党领导下，坚持社会主义道路，才能救中国和发展中国。	主要讲授中国共产党成立 100 年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜。	本课程以理论教学为主，科学设计专题，重点讲授八个专题，考试以提交专题论文为主，重点考核学生中共党史认识情况和掌握水平，考核学生对中国共产党团结带领中国人民进行革命、建设、改革的历史进程及其内在的规律性认识，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
6	大学生心理健康教育	通过本课程的学习，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；培养学生自我认知、人际沟通、自我调节能力，提高心理健康素养和心理素质，促进学生全面发展。	本课程主要内容包括心理健康的基础知识，含心理健康导论、大学生心理咨询、心理困惑及异常心理的识别等；认识自我和发展自我的知识，含自我意识与培养、人格发展与心理健康等，大学生自我心理调适知识与技能，含情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等。	树立学生中心理念，将理论教学与实践体验相结合，注重学生心理健康素养的提升和积极心理品质的培养。采用能够促进学生参与、互动、体验的教学法。教学评价采用过程式考核，将课堂参与、课后实践、个人成长报告等相结合。
7	应用文写作	通过本课程的学习，让学生了解、理解应用文写作的知识点，激发学生的写作兴趣，养成热爱写作、自主写作的习惯，在反复的写作训练中增强学生的写作能力，让学生掌握职场所需的实用写作能力，满足未来不同工作岗位的写作需求，为学生毕业后的职业生涯和职业能力的可持续发展奠定基础。	本课程的主要内容根据学生职场、生活等场景设置了事务、经济、学业、诉讼、社交等文书，同时也根据新媒体出现的情景，设置了网络文体写作等相关内容。	通过应用写作理论的学习和实际写作训练，提高学生常用应用文写作和阅读能力，以适应当前和今后在学习、工作中的写作需要；同时，通过本课程的教学对学生进行人文思想教育，培养团队精神与严谨务实的学风与作风，努力提高学生综合素质，增强学生职业能力和就业竞争力，为学生学好各门专业课和将来进入社会从事实际工作奠定良好的基础。
8	优秀传统文化	通过本课程的学习，让学生了解我国传统文化的要义和优秀要素，理解中华优秀传统文化所在的民族精神，掌握中华优秀传统文化所蕴含的精髓，提升学生的人文素养、人文情操和文化审美能力，塑造美好心灵，引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，增强文化自信，促进学生自觉实现文化传承和弘扬。	本课程的主要内容有诸子百家思想、文学艺术、民俗、政治、经济等优秀的中华优秀传统文化，在教学中通过具体的篇章以点及面，从而展现中华优秀传统文化的精华。	在本课程的教、学中，会要求文化知识和文化能力的掌握并重；会要求学生掌握良好的职业能力的同时具备良好的文化素养和审美能力；会要求学生能俯察大地的同时也能仰望星空，体验社会人生，坚持以社会主义核心价值观为引领，弘扬中华文化精神，以育人、以文化人。

9	商务礼仪	通过本课程学习，学生理解商务礼仪的价值；增强学生自我认知能力，使其在心态、言谈举止行为等方面逐渐向职场人士过渡及转化；提升学生的沟通能力和团队合作能力，在不同场合能够有效运用商务礼仪展开工作，使学生理解掌握社交基本规范；学会在生活和工作中灵活运用个人礼仪、公共礼仪、交往礼仪等基本礼仪规范。	本课程内容包括商务礼仪的基本概念、常识、基本原理、仪容仪表、服饰形象、仪态形体、拜访与接待、中西式宴请礼仪、会务主持交际准则和行为规范，形成宽容、谦逊、诚恳的待人态度，庄重大方，谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，重点掌握商务礼仪基本知识和操作方法，提高职业素养和塑造职业形象。	教学以模拟商务活动主要过程为主线，以学习小组团队建设为辅线进行项目设计；理论教学采取课堂教师讲授和案例分析讨论的方式；服务技能教学以学生参与小组互动和训练的方式，以实训项目的步步推进来完成能力培养和理论知识的学习；在学生完成任务的过程中，强化实践操作能力，突出实践技能与工作岗位的结合。
10	大学英语	通过本课程的学习，使学生获得以职业需求为导向的英语语言知识和实际使用语言的技能；使不同专业的学生具备适应未来职业要求和发展的基本英语素质，提高学生学习能力，使其具备良好的职业素养和职业道德，成为复合型人才。	本课程内容包括英语基础词汇和语法知识、理解技能、表达技能和互动技能，中英两种语言的初步互译技能以及通用的简短实用文字材料写作技能，如信函、通知、简历等。	通过对学生听、说、读、写、译能力的培养，使他们能够掌握英语基础词汇，能运用简单的语法，能阅读和翻译英文资料，并能够在日常活动和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流。
11	大学体育	通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握1-2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	本课程内容包括运动损伤及预防、身体素质练习、体质健康测试项目练习及一些球类项目等知识、技能技术。	通过本课程教学提高学生的体质，培养健美体格，提高学生的健康水平为终身体育奠定基础；进行思想品德教育，促进学生的个性发展，发展学生的运动才能，提高学生的运动水平为主要目的，培养广大青年学生在品德、智力、体质等方面全面发展。要求学生在学习与运动过程中端正学习态度，认真上好每一节课，积极参加体育实践，不断增强体质，努力学习和掌握体育基础知识、基本技能，培养勇敢、顽强的意志和文明行为。
12	军事理论	通过本课程学习，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官奠定坚实基础。	本课程以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，学习我国的国防历史和现代化国防建设的现状、中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想、胡锦涛国防和军队建设思想的形成和发展过程、我军军事理论的主要内容、世界军事及我国周边安全环境、军事高技术及现代化指挥概况、当代高技术战争的形成及其特点、明确高技术对现代战争的影响等。	1. 要求教师在执行课程标准时，可根据不同的专业、生源对象在教学内容选择上适当自行调整； 2. 要求注重理论联系实际，融入社会、融入生活，对学生遇到的社会、生活问题进行理性、客观地分析； 3. 突出学生的主体地位和教师的主导地位，注重师生互动，引导学生积极思考，激发学生的学习兴趣，增强学习自觉性； 4. 考核以提交论文形式进行。
13	军事技能	通过军事技能课的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质，有良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈的爱国热情、善于合作的团队精神，为弘扬红色精神，提高学生综合国防素质。通过基本军事技能的训练，让学生了解三大条令和战备规定、轻武器的战斗性能和战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等，增强学生的组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。	1. 整理内务，培养良好的生活习惯和良好的军人姿态； 2. 队列条令，通过队列训练，了解到队列是军人进行集体活动必需的组织形式； 3. 阅兵，展示我军战无不胜的威武雄师本色，激发学生爱军习武热情，强化集体主义团结合作意识。	1. 整理内务：学习请（销）假、汇报等制度；学会合理安排每天时间日程；每天按照内务卫生的统一标准整理内务，定期或不定期进行内务检查； 2. 队列条令：队列练习使身体的协调性得到提高，身体姿态在行进及方向变换中保持不变形，规范集合、行进间以及在会场的行为； 3. 阅兵：以饱满的训练热情，全面复习单兵队列动作，用统一的队列要求和最佳的精神风貌向首长和师生展示训练成果。
14	劳动教育与实践	本课程以普及劳动知识、提高劳动素养为出发点，通过课程学习与实践，从态度、精神和能力三个方面全面提高学生自身素质：一是培养学生正确的劳动观念，养成良好的卫生习惯；二是培养学生吃苦耐劳的精神，培养爱校惜校理念；三是提高学生自我教育、自我管理、自我服务的能力。	本课程把劳动科学发展和劳动实践需求两个维度相结合；针对当代大学生特点，从劳动品德涵养、劳动情怀培育、劳动文化塑造、团队意识培养等多个维度出发，全面系统介绍劳动相关基本知识，劳动实践内容主要包括：各教学楼、实训实验室、教学楼、行政楼及相关绿化带的清扫劳动；学生宿舍及其公共区域的清扫劳动；其他校园区域清扫劳动。	1. 本课程设置一定课时劳动理论内容，使学生正确认识劳动的现象和本质，深化对劳动内涵的理解与认识，懂得马克思主义劳动观的立场、观点和方法； 2. 本课程设置多样劳动实践内容，让学生在劳动实践中磨练意志，加深对所学知识的理解，掌握一定劳动技能，提高“自我教育、自我管理、自我服务”能力，体会劳动带来收获的艰辛与乐趣，形成尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的真挚情感与良好习惯。

（三）专业（技能）模块课程设置

表 5. 专业群平台课课程情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖与生理学	通过本课程的学习，使学生能知道人体器官的观察方法和主要器官的位置、形态结构，叙述人体各系统主要器官正常的生理功能。初步掌握生理实验的一些基本操作	常用解剖学术语和生理学概念，内环境及稳态，能量代谢和体温，血液，脉管系统的结构与功能，主要内脏（呼吸、消化、泌尿和生殖系统）的	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学

		技能，正常正确使用显微镜观察的方法和电化教学手段观察并理解主要器官的微观结构及生理功能，并运用所学理论知识分析实验结果、书写实验报告；能具备观察、分析和解决问题的能力。	结构与功能，神经系统的结构与主要功能，感觉、内分泌器官的结构与功能。	生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
2	药 学 导 论	通过药学历论课程的学习，学生可以了解药理学的基本知识和研究方法，熟悉药品的研发、生产和流通过程，掌握各类药品的特点和临床应用，提高其学习药理学专业课程的积极性，为后续专业课程的学习奠定基础。同时，药学历论课程还可以培养学生的创新思维和实践能力，提高其综合素质和就业竞争力。	主要涵盖了药理学各学科的历史沿革、学科范畴、基本概念、研究方法、研究领域、主要成就与药理学的发展前沿和尚未解决的问题。通过本书，药理学专业的学生可以了解药理学的基本知识和研究方法，熟悉药品的研发、生产和流通过程，掌握各类药品的特点和临床应用，提高其学习药理学专业课程的积极性，为后续专业课程的学习奠定基础。同时，还可以培养学生的创新思维和实践能力，提高其综合素质和就业竞争力。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
3	生 物 化 学	通过本课程的学习，了解生物化学研究的基本内容及发展简史，理解和掌握生物体内基本物质的结构、性质、生物学功能以及有关实验技术，理解和掌握生物分子的新陈代谢及生物遗传信息的储存、传递，理解生物化学与其它学科的关系，了解生物化学的应用和发展前景。	运用化学的理论和方法研究生命物质的一门学科，常被简称为生化。其主要研究内容为细胞内各组分，如蛋白质、糖类、脂类、核酸等生物大分子的化学组成、结构和功能，及生命活动过程中各种化学变化。包括物质组成，生物体的物质组成以及大分子；结构与功能，探究生物体中生物大分子的结构，以及所具备的功能；物质代谢，生物体中，物质代谢的途径以及化学进程等；遗传与进化，主要研究 DNA 在生物遗传和生物进化的功能和作用。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
4	生 药 学	通过本课程的学习，让学生掌握生药学的基本理论、基本知识和基本技能，了解生药学的最新研究成果和发展趋势，培养学生具备独立鉴定生药、分析生药成分和解决实际问题的能力。同时，该课程还注重培养学生的创新精神、实践能力和综合素质，为将来从事中药学、药理学及其相关领域的工作和研究奠定基础。	生药理学课程的主要内容包括生药的名称、来源、生产、采制、鉴定化学成分、品质评价、临床用途及资源开发与利用等方面的知识。该课程会涉及到本草学、植物学、动物学、化学、药理学、中医学和分子生物学等多个学科的理论知识和现代科学技术。通过学习生药理学课程，学生可以掌握生药的鉴定方法、质量标准制定和中药新药的研制过程，同时也可以了解中药的临床应用和资源开发与利用等方面的知识。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
5	药 理 学	通过本课程的学习，让学生掌握药理学的基本理论、基本知识和基本技能，了解药理学的最新研究成果和发展趋势，培养学生具备独立分析药物作用机制、合理用药和治疗疾病的能力。同时，该课程还注重培养学生的创新精神、实践能力和综合素质，为将来从事医药学、药理学及其相关领域的工作和研究奠定基础。	药理学课程的主要内容包括药物的性质、药物的作用原理、药物的用途和不良反应等方面的知识。该课程会涉及到生理学、生物化学、病理学、临床医学等多个学科的理论知识和现代科学技术。通过学习药理学课程，学生可以了解药物的作用机制、药代动力学和药物的不良反应等方面的知识，同时也可以掌握合理用药和治疗疾病的能力。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
6	有 机 化 学	通过本课程的学习，使学生对有机化学内容比较系统和全面的了解，认识有机化合物的结构与性质之间的关系，熟悉各类有机物的相互转化及其规律，了解本学科范围内重大的科技新成果及发展方向。培养学生理论联系实际的能力，为进一步学习后续专业课，培养造就化学工程与工艺、应用化学人才打好基础，使学生具备下列能力：掌握有机化学的基本概念，熟悉有机化合物的命名规则；熟悉各类有机化合物的基本物理、化学性质；认识有机化合物的结构和性质之间的关系；熟悉各	有机化学课程的主要内容包括有机化学的产生与发展，有机化合物的分类及基本构成要素。烷烃、烯烃、炔烃、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸及其衍生物等有机化合物的组成、结构、性质、合成和相互转化方法。有机化合物结构与性质的关系，了解有机化合物分子中的官能团及其化学活性，有机化合物的基本反应机理。涉及有机化合物的分离和提纯方法，波谱解析技巧。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。

		类有机物的相互转化及其规律；具备基本合成技能，具有初步的分析问题和解决问题的能力。		
7	无机化学	通过《无机化学》课程的学习，使学生掌握满足职业技能要求、专业课程必需的无机化学基本理论、基本知识和实验技能，能够把无机化学的基础知识、研究方法与分析检测技术、化工生产技术等应用相结合，用无机化学的知识分析、认识专业技术中的相关问题。为全面提高学生的素质，强化职业道德，提升学生的社会能力和方法能力，培养具备一定创新能力的技术技能人才奠定基础。	基本理论和概念：无机化学涉及许多基本理论，如化学平衡、物质结构等。这些理论是理解无机化学现象和规律的基础。 元素及其化合物：无机化学研究所有化学元素及其化合物的组成、性质和反应。这包括金属、非金属、稀有气体等元素及其化合物的性质和应用。 化学计算：无机化学中涉及到大量的化学计算，如物质的量计算、化学反应方程式计算等，这些计算是理解和解决无机化学问题的重要工具。 实验：实验是无机化学学习中不可或缺的一部分，通过实验可以验证理论、观察化学反应现象并掌握实验技能。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
8	分析化学	在培养学生掌握实验的基本理论知识和基本操作技能的同时，努力培养学生的创新意识与创新能力。为了达到这一目标，本课程按照下述指导思想进行改革：不进行传统独立的章节教学，将《分析化学》与《分析化学实验》并行开设，理论围绕实践，理论指导实践进行教学，实现理实一体化教学。在课程教学过程中要融“教、学、做”为一体，以模块化内容体系组织教学，注意引导学生综合利用所学知识分析、解决实际问题，提高学生的实践能力。	分析化学的主要内容包括以下几个方面： 定量分析法：这是分析化学的基础，涉及各种定量分析方法，如滴定分析法、重量分析法、吸光光度法、电位分析法等。 滴定分析法：包括酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法等。这些方法用于测定溶液中物质的浓度或含量。 重量分析法：通过称量反应产物的质量来测定物质的含量。 吸光光度法：利用物质对光的吸收特性进行定量分析。 电位分析法：通过测量电位变化来进行定量分析。 气相色谱分析法：用于分离和测定混合物中各组分的含量。 分析化学中的误差与数据处理：涉及如何处理和分析实验中的误差，确保结果的准确性。 分离和富集方法：包括各种分离和富集技术，用于提高分析的灵敏度和准确性。 分析化学的应用领域非常广泛，包括环境监测、食品安全、药物分析、材料科学等多个方面。通过这些方法，可以准确地测定物质的成分、含量和结构，为科学研究和技术应用提供可靠的数据支持。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
9	病原生物与免疫学	掌握人常见病原生物的生物性状、所致疾病和防治原则等基本知识；能熟练地进行染色、接种与培养等基本技能操作；熟悉医学免疫学的基本理论及医用微生物的致病性、免疫性、诊断技术和特异性防治措施；了解常见病原生物的致病物质、流行病学和防治方法。	教学内容设计为三个部分。第一部分为医学微生物，其包含微生物学基础（绪论、形态与结构、生理、分布与消毒灭菌、感染与免疫）和临床常见微生物（常见细菌、常见病毒、原核细胞型微生物和常见真菌）；第二部分为医学免疫学，包含免疫学基础（免疫器官、免疫细胞、免疫分子、免疫应答、免疫调节、免疫耐受）和临床免疫（过敏反应、自身免疫病、免疫缺陷病、感染免疫、肿瘤免疫、移植免疫、免疫学检测和免疫学防治）。第三部分为人体寄生虫学，包含寄生虫学概述和临床常见寄生虫（医学蠕虫、医学原虫和医学节肢动物）。	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；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。

表 6. 专业核心课课程情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
----	------	------	------	------

1	天然药物化学	通过本课程的学习，使学生掌握掌握天然药物化学的基本理论，研究方法以及实验操作技能，了解由天然药物创制新药的方法与途径；培养学生应用天然药物化学的基本知识，分析、解决实际问题的能力。使学生掌握各类型天然药物化学成分的提取分离和鉴别的一般方法，掌握主要类型天然药物化学成分的存在形式、结构特征和理化性质的基本知识；熟悉寻找天然药物活性成分的一般途径。培养学生根据天然药物化学成分的存在形式判断其提取分离的能力，并对各主要类型化学成分具有初步鉴别判断能力。通过天然药物化学成分与其分离方法之间的联系培养学生归纳总结、独立思考的能力，提高学生的认知能力，培养学生的创新能力。	研究天然药物有效成分常用的各种色谱分离方法和各种结构鉴定方法。在讨论了糖和苷的一般性质和结构研究法基础上，将所有的天然产物按照其结构母核分为苯丙素类、萜类、黄酮类、蒽类、挥发油、皂苷类、生物碱等七个部分，详细论述了结构特点、理化性质、提取分离和结构鉴定，并结合生物活性及临床应用介绍了一些有代表性的化合物。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
2	药剂学	通过本课程的学习，让学生掌握常用制剂的生产制备流程、熟悉常用制剂的制备工艺、掌握药物制剂稳定性的影响因素和试验方法等；技能目标包括能够进行药物制剂的设计、制备、质量控制和评价，以及能够正确使用药剂学的基本实验方法和仪器设备等；素质目标则包括具有良好的职业道德和药事伦理意识，能够关注药品安全和公众健康，并具备药事实践中的沟通、协作和组织能力。	药剂学课程的主要内容包括药物制剂的基本理论、基本知识和基本技能，以及药物制剂的制备、质量控制和评价等方面的知识。具体内容包括药物制剂学概述、药物制剂的基本理论、药物制剂的配制技术、药物制剂的稳定性、药物制剂的安全性和有效性评价、药物制剂的配制工艺和质量控制、不同给药途径的制剂类型和特点等。此外，药剂学课程还会涉及一些实验技能和药剂学实践方面的内容，如药物制剂的制备、质量控制和评价实验，以及药剂学在医药行业中的应用和实践等。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
3	药事管理与法规	通过本课程的学习，要求学生掌握药事管理的基本理论和方法，了解药品生产、质量控制、流通等各个环节的管理要求和规范；熟悉国内外药品管理法规和政策，了解药品注册、审批、监管等程序和规定，掌握相关的法律知识和操作流程；能够熟练运用电子药事管理系统，掌握药品信息管理、药品监管、处方审查等方面的操作技能；具备较高的药品安全意识和责任心，能够有效预防和应对药品安全事故，保障患者用药安全。	本课程的主要内容包括药事管理各个环节和阶段的法律法规规定，包括药品临床研究、生产管理、质量控制、经营管理、市场监管、安全评价、药品处方以及医疗卫生机构药品管理等方面，同时还应重点关注最新的药事管理法规和政策，为学生提供最新、最全面的法律法规知识。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
4	药物分析	通过本课程的学习，让学生掌握药物分析学的基本理论知识，了解药物分析学在药物研发、质量控制以及临床应用中的重要作用；学生应通过实验操作，掌握药物分析学中常用的仪器的操作原理和使用方法，熟悉各种分析方法的操作步骤，并能准确地进行药物含量、纯度等相关指标的测定。培养学生解决实际问题的能力，学会运用所学的药物分析知识和技术手段解决药物相关的分析问题。	主要包括药物分析的基本概念、药物分析方法、药物质量评价和控制、药品质量标准制定等方面的内容。其中，药物分析的基本概念包括药物的一般知识、药物的结构、性质和作用机制等；药物分析方法包括化学分析法、光谱分析法、色谱分析法、电化学分析法等；药物质量评价和控制主要包括药品的质量要求、药品质量检验、药品质量保证等内容；药品质量标准制定主要包括药品质量标准的制定、药品质量标准的解释、药品质量标准的修订等内容。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
5	医药市场营销	熟悉《药品市场营销》的基本概念、基本规律、基本要求，及对应的销售技巧。	医药商品基础知识；医药市场分析、市场信息、市场调查与预测；医药市场营销影响因素及营销管理；医药市场细分化与目标市场；医药市场竞争与发展战略；医药产品策略、定价策略和促销策略；医药国际市场营销等	训练理念职业化人才培养方案以市场需求为导向，突出职业能力和职业素养培育。以培育“一专多能的复合型药学应用性人才”为目标，体现以就业为导向得原则，培育方向市场化课程体系“以宽口径平台支撑多个就业岗位”，有利于同学的共性化培育，体现“以人为本”的原则。为同学适应社会需求的动态变化，结合个人爱好与潜能，准时调整学习方向供应可能。
6	药剂学	《药剂学》是研究药物的制剂设计和制备理论、技术、质量控制与合理应用等内容的科学，是具体研究和论述药物制剂的基本理论及剂型设计的基本原理，各种剂型的制备过程和生产工艺，质量控制及质量管理等内容的一门综合性应用技术科学。本课程是为药学相关专业的学生开设的专业课。本课程的任务是要求学生理解药物制剂的剂型概念，各药物剂型的特征；掌握各种剂型所需的辅料，各种剂型的基本制备方法、制备工艺；了解各个剂型制备的单元操作及质量控制方法。为从事药物制剂的理论研究、	药剂学是研究药物配制理论、生产技术以及质量控制等内容的综合性应用技术学科。其主要任务是研究如何将药物制成适宜的剂型，以确保以质量优良的制剂满足医疗卫生工作的需要。药剂学的研究对象主要是药物制剂，涉及药物代谢动力学等基本理论。药剂学的研究内容可以细分为以下几个方面：药物配制理论：研究药物的配制原理和方法，包括药物的溶解性、稳定性、生物利用度等。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。

		生产及管理打下基础。	生产技术：探讨药物的制备工艺和技术，包括制剂的制备、质量控制和评价方法。 质量控制：研究如何确保药物制剂的质量，包括药物的纯度、含量、稳定性等方面的控制。 此外，现代药剂学还包括生物药剂学和物理药剂学等分支学科，这些分支学科进一步扩展了药剂学的应用范围和研究内容。	
7	药事管理与法规	药事管理与法规的任务是使学生了解药事活动的基本规律，熟悉药品管理的体制及组织机构，掌握药事管理的基本内容和基本方法，掌握我国药品管理的法律、主要法规，初步具备药品研制、生产等环节管理和监督的能力，并能运用药事管理的理论和知识指导药学实践工作，分析解决实际问题。	《药事管理与法规》课程是制药工程专业学生的必修课之一，是国家执业药师资格考试的主要科目。本课程主要讲授药事组织，药品管理的法律法规，药品监督管理，药品注册、生产、经营、信息诸方面的监督管理，药品知识产权保护以及药学技术人员管理等内容。通过本课程的学习，旨在培养药学生的法律意识、责任意识、自律意识、服务意识；改变药学生传统单一的药学知识、技能结构，将其培养成集药学知识、技能和药事管理与法规于一体的综合型人才；能综合运用药事管理的理论知识与药事法规的规定，指导药学实践工作，分析解决实际问题。	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
8	药物化学	作为一门药学学科专业必修课程，本课程旨在帮助学生对药物化学学科的核心概念、研究对象、主要研究问题、相应的基本理论及研究方法有个全面的框架性理解。要求学生掌握常用药物的化学结构、理化性质、合成原理等基础知识；掌握重点药物理化性质的变化规律、杂质来源、体内代谢与药理作用之间的关系等，为有效合理使用化学制药提供理化依据；同时熟悉新药研究的基本方法和近代新药发展方向，为从事新药研究奠定基础。	药物化学的主要包括以下几个方面： 药物设计与合成：通过计算机辅助设计、有机合成等方法，研究和开发新的药物分子，以满足临床需求。这包括对新药分子的发现、修饰和优化，以获得具有更好药理活性的化合物。 药物结构改造：对现有药物进行结构优化，通过改变其化学结构来提高疗效、安全性和减少副作用。 药物作用机制研究：深入探究药物在生物体内的作用靶点、作用过程和作用机制，为药物设计和优化提供坚实的理论依据。 药物生物等效性与生物利用度研究：研究药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程，评价药物的生物等效性和生物利用度，这对于确保药物的有效性和安全性至关重要。 药物质量控制：建立和完善药物的质量标准 and 检测方法，确保药物在生产、储存和使用过程中的质量和安全性。 天然药物化学：研究天然药物中的有效成分，发掘和利用丰富的天然药物资源，为新药研发提供新的思路和来源。 药物动力学：研究药物在体内的动态过程，包括吸收、分布、代谢和排泄等，为药物剂型和用药方案的设计提供依据。 药物分子生物学：从分子水平上研究药物与生物大分子（如蛋白质、核酸等）的相互作用，揭示药物作用的分子机制。 药物毒理学：研究药物的毒性作用、毒性机制和毒性评价方法，为药物的安全评价提供科学依据，确保新药在上市前经过充分的安全性评估。	

表 7. 专业选修课课程情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	药用植物学	通过本课程的学习，让学生了解并掌握植物的形态学、解剖学、分类学相关重点知识；掌握植物学基本实验方法与技能，确保用药的有效性、准确性和安全性；合理利用、开	本课程主要研究鉴定药用原植物种类，确保药材来源的准确性。在常用的药用植物中，多品种、多来源、同名异物、同物异名的现象比较普遍。整理药用植物复杂品	采用理论与实践相结合的教学方法，借助信息化教学平台，设计线上线下教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原

		发药用植物资源；增强学生热爱自然、热爱生活的态度，提高保护环境、自觉维护生态平衡的意识	种，逐步做到一药一名，保证来源真实。	则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。
2	药品经营质量管理	培养学生对从事药品研制、生产、经营和管理等工作的指南和行为规范，适应与专业有关的技术规则分析问题和解决问题的能力。	本课程主要讲授我国在药品研制、生产、经营、使用和监督管理等各环节的主要法律及法规和技术、规则、社会药学的发展趋势、药品管理政策的分析等内容。	采用理论与实践相结合的教学方法，掌握我国在药品研制、生产、经营、使用和监督管理等各环节的主要法律及法规和技术、规则、社会药学的发展趋势、药品管理政策。
3	医药信息检索	学习医学文献检索基础知识:包括医学领域的文献类型、检索方式和关键词等,以及如何分类和组织这些文献。 掌握文献检索工具:学会使用常见的医学文献检索工具,并了解它们的检索方法和技巧。 学会如何阅读和分析文献:了解文献阅读和分析的基本技巧,如如何筛选和总结文献、如何评价文献的可靠性和重要性等。	了解信息技术在药物研发、生产、应用中的作用和意义,医学教育网搜集整理重点讲授药物信息学的主要应用,包括指纹图谱的数据处理、中药配伍规律的数据挖掘和数字化中药。	采用理论与实践相结合的教学方法,借助信息化教学平台。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则,根据学生课前学习情况,精心设计每次课的任务,以内化知识掌握技能为目的
4	药品储存与养护	了解药品分类储存管理,熟悉药品类别,掌握药品入库验收的方法和原则,掌握药品出入库的方法和原则;了解真菌的种类,熟悉真菌对药品的危害性,掌握真菌生长繁殖的条件;掌握药品变质的现象和原因,掌握易变质药品的保管养护方法;熟悉湿度的变化规律,掌握温湿度变化对药品的影响,掌握药品分类储存的方法、药品质量变化的因素及储存因素。	药品储存与养护课程的主要内容包括药品储存和药品养护两大部分。 药品储存部分主要讲解药品储存的作用和意义,药品储存的基本要求,药品分类储存管理,药品的入库验收,药品的出库和发运,药品储存的温湿度管理,药品的分类储存及特殊药品的管理等。 药品养护部分主要讲解药品养护的作用和意义,药品养护的基本原则和方法,不同种类药品的保管养护方法,药品的效期管理,以及药品储存和养护过程中的质量变化及控制方法等。	采用理论与实践相结合的教学方法,借助信息化教学平台。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。基于“教学做”合一的原则,根据学生课前学习情况,精心设计每次课的任务,以内化知识掌握技能为目的
5	药品经营质量管理	本课程旨在通过讲授药品经营质量管理 GSP 知识,提高药品经营企业管理人员的职业素养、提升从业人员的业务素质,确保药品的经营质量符合国家法律法规和相关标准,保障人民群众的用药安全和身体健康。	药品经营质量管理教材的内容主要包括以下几个方面: 药品经营质量管理概论。药品质量标准:详细说明药品的质量标准、检测方法和评价标准,确保药品的质量符合规定。药品质量保证体系:阐述如何建立和实施质量保证体系。GSP 及认证管理:介绍《药品经营质量管理规范》(GSP)的定义、内容和实施要求,以及如何通过 GSP 认证。药品采购、验收、储存、养护、销售、运输和售后服务:详细说明这些环节的质量管理要求和操作流程,确保药品在流通过程中的质量安全。法律法规:介绍相关的法律法规,如《中华人民共和国药品管理法》和《中华人民共和国药品管理法实施条例》,强调法律对药品经营质量管理的规定和要求。质量管理实践:提供具体的质量管理案例和实践经验,帮助理解和应用质量管理理论和方法。	

表 8. 专业实践课课程情况一览表

序号	课程名称	主要项目	实践教学场所	备注
1	无机及分析化学综合训练	生药鉴定、药用植物识别等	实训室	
2	药品购销训练	药品销售、药品商务谈判、医药市场调查等	实训室	
3	模拟药房	药品调配、发药、采购,药品销售与管理等	实训室、实习岗位	
4	药品储存与养护技术	药品定期盘点 药品近效期清查 药柜卫生清洁等	实训室、实习岗位	

(四) 创新创业课程设置

表 9. 创新创业课模块情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	职业规划与就业	通过本课程学习,帮助大学生科学认知	课程紧扣大学生就业创业现实需	本课程的主要内容包括自我认知、职业探

	指导	自我和职业环境，引导大学生志存高远、脚踏实地、爱岗敬业，塑造积极进取的成长观、择业观、就业观和事业心，掌握生涯规划、求职应聘、权益保护、职业发展以及创业思维与行动的方法和能力，努力实现高质量就业创业。	要，以成果为导向，坚持课堂教学、网络学习与实践活动相结合，融合对接职业大赛、创业大赛、专题讲座等活动，不断丰富课程教学内容和形式。	索、生涯规划、求职应聘、权益保护、职业发展，以及机会识别、团队组建、资源获取、创业思维与行动等。
2	创新创业基础教育	使学生了解创业形势，熟悉创业政策，提高创业意识和创新思维，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性，掌握创业的基本途径和方法，提高创新创业能力。	使学生了解创业的基本知识，培养学生创新意识与创业精神，也能基本了解微型企业的创办全过程，理解创办微型企业的步骤，掌握创办微型企业的方法与手段等。	借鉴其他院校和本校其他专业课程，在教学方法上，应较多地采用参与性教学方法，如案例教学、情景模拟等教学方法。采取多种考评方法，实践活动为主，考试为辅。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程总体安排

表 10. 专业教学环节时间分配表（周数）

	理论教学(周)	集中实践教学			复习考试(周)	入学教育及军训(周)	毕业活动安排(周)	合计(周)
		集中实训(周)	岗位实习(周)	实习总结(周)				
一	14				2	2		18
二	16	2			2			20
三	16	2			2			20
四	16	2			2			20
五		6	6					20
六			12	4			2	18
总计	68	14	18	2	10	2		120

（二）课程结构比例表

表 11. 课程结构比例情况表（药学）

课程模块		学分		学时	
		总学分	占总学分(%)	总学时	占总学时(%)
必修课	公共基础素质模块	26	17.81	512	18.68
	专业能力模块	84	57.53	1652	60.27
	创新创业模块	2	1.37	32	1.17
选修课	公共基础素质模块	20	13.70	321	11.71
	专业能力模块	12	8.22	192	7.00
	创新创业模块	2	1.37	32	1.17
合计		146	100	2741	100

其中	课内理论教学	1011	36.88
	实践教学	1730	63.12
	合计	2741	100

(三) 教学进程表 (见附表)

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有药学等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业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；有一定的实践工作经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的医疗机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的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，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

专业教室配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内实训室基本要求

(1) 公共基础课实训室

公共基础实训室配备计算机房；语音室；田径场、篮球场、足球场、羽毛球场、学生体质健康测试中心等体育健康训练场所。能完成计算机、英语、普通话等教学，能提供学生课内外的体育锻炼场所、器材、设备。

(2) 专业基础实训室：

基础护理实训室：配备备用床、麻醉床、多功能病床、多功能护理人、鼻饲模型、导尿及灌肠模型、各类给药模型、心电图机、心肺复苏训练模拟人、护理模拟人等。

人体解剖实训室:为了让学生更好的了解人体结构,解剖实训室设备齐全,提供了人体解剖模型。配备有呼吸系统、消化系统、循环系统、泌尿系统、生殖系统、神经系统、内分泌系统标本及解剖模型。可全方位、多层次地为同学们展示人体的解剖结构。充分利用实验室的硬件设备和实验教学标本和模型开展理论与实验教学。目的在于注重培养学生学习的整体思维和逻辑思维。

中药鉴定实训室:

中药鉴定实训室应配备实验台、中药标本展示柜、中药腊叶标本柜、紫外分析仪、多媒体设备、数码显微镜、放大镜、小型粉碎机、标准药筛等仪器设备;配备中药材及饮片标本 200 种以上。

模拟药房:

药房应配备成药柜、药品货柜、药品柜台、单面医药架、计算机等仪器设备;配备常用非处方药 60 种以上、中成药 60 种以上;用于药品购销技术、药品储存与养护、药品经营与管理等的教学与实训。

专业实训室配备相应的实训设备、专职实训室管理人员以及完善的实训室管理制度,能满足专业校内实践教学、技能考核及技能培训评价等多重功能要求。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地;能够开展生药学、药剂学、医药市场营销、药品购销、药学咨询与服务等实训活动,实训设施齐备,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。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用原则:按照国家规定选用优质教材。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教育部“十三五”职业教育规划教材及人民卫生出版社、科学出版社、高等教育出版社、中国医药科技出版社等出版社的其他优秀教材。

2. 图书文献配备基本要求:涵盖国内医学期刊、杂志,部分世界著名期刊;目前我校为满足师生科研、学习、写作等需求,图书馆联系数字资源商家,开通了百度文库、维普考试平台、维普中文期刊、维普智立方等数据库的试用。

(四) 教学方法与手段

药学专业大部分课程的教学都采用理论与实践相结合的教学方法,尽量借助信息化教学平台,设计线上线下混合式教学模式。采用课内课外、虚实结合、理实一体的混合式教学。线上学习主要用在课前和课后,课前教师在线上发布自学任务,并将教学资源(如微课视频、课件、拓展知识电子教材和测试题等)发布到教学平台上,学生利用课余时间完

成知识点的学习，完成自学任务并提交；课后教师在教学平台上安排作业、实操训练、答疑、交流等活动，学生完成教师发布的任务，并将自己对本单元知识技能点的掌握情况进行反馈，巩固知识，并对教师授课情况、自己的学习情况进行总结。基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的。

在课堂中会运用讲授法、案例法、讨论法、演示法、练习法等多种教学方法，主要有突出重点难点的传统教师讲授法、以案例为载体的案例教学法、以任务驱动课堂教学的任务驱动教学法、以学生扮演职业角色模拟职场环节推动教学的角色扮演法、以问题为载体促进学生思考的头脑风暴法、以小组为单位进行教学的小组讨论法、教师实操演示和学生模仿演练结合的实操演练教学法等，引导学生内化知识、掌握技能、养成基本素养。

（五）校企合作

药学专业通过校企合作，进一步拓展了药学专业学生的实习渠道，也提升了学生实习的水平和层次，能更好地培养学生创新创业和专业岗位的管理能力，提升了药学专业学生的就业质量。

（六）教学评价

药学专业注重教学评价改革，按照课程性质对不同的课程采用不同的教学评价方式，确保教学评价客观、公正、合理。对于理论性较强的科目，采用传统考试形式进行终结性评价；对实践性较强的科目采用过程性评价方式，加大过程性评价的比例，确保评价过程合理、客观。

在由过程性评价和终结性评价组成的综合性评价的基础上，改革课程考核方式，将线上评价与线下评价相结合。过程性评价包括网络教学平台学习、参与与作业等情况的线上评价和实体课堂中纪律、活跃程度与任务完成等情况的线下评价；终结性评价主要通过理论知识教考分离的纸质考试形式，并辅以证代考、突出作品为主的技能考核进行线下评价。在学习期间，参加社会公益活动、劳动实践活动，参加各级各类政府部门主办的竞赛活动获奖，获得职业资格证书、技能等级证书等均可认定一定的学分，可根据学分制管理办法进行部分学分的置换。

（七）质量保障

为保障教学质量，药学专业教学团队严格按照学校及二级学院下发的相关教学文件执行教学过程，以保障和提高教学质量。除此之外，学校还通过多种措施保障教学质量。例如每学期安排教学督导深入课堂听课、学生每学期对每位老师进行评教、学生选择每学期优秀教师等。

1. 建立专业建设和教学进程质量监控机制。对各主要教学环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，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。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学

纪律与课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求

需修满本专业所要求的总学分并全部课程考核合格。

（二）外语能力要求

非外语专业：至少达到英语应用能力 B 级及以上水平，并获得证书或通过同等能力考试，否则需通过学校组织的外语能力测试。

（三）计算机应用能力要求

至少达到国家或广东省计算机等级考试一级水平，并获得相应证书，否则需通过学校组织的计算机应用能力测评。

（四）职业资格技能证书要求

至少取得一项本专业要求的职业资格/技能证书(或一项行业企业证书), 否则需通过学校组织的综合职业技能测试。

表 12. 中药学专业职业资格/技能证书一览表

证书名称	考证时间（学期）	发证单位	备注
1+X 药品购销 职业技能等级证书（中级）	第四学期	上海医药集团有限公司	
1+X 药物制剂生产职业技能等级证书（中级）	第四学期	国家职业技能鉴定中心	
医疗卫生信息技术国家职业资格证书	第五学期	国家卫生健康委员会	
健康管理师	第四学期	国家人社部备案评价组织	
公共营养师	第六学期	国家人社部备案评价组织	

十、附录

药学专业教学进程安排表。

高职药学专业教学进程安排表模板																														
课程模块	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	课内学时		课外实践学时	各学期时间分配												备注	考核方式							
							理论	实践		一		二		三		四		五		六										
										课堂教学	综合实践	课堂教学	综合实践	课堂教学	综合实践	课堂教学	综合实践	课堂教学	综合实践	课堂教学	综合实践									
										14	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	周数			
公共基础素质模块	公共基础课	1	0120001	思想道德与法治	3	48	34	5	9	3/13w																			考试	
		2	0120002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	22	4	6	2/13w																			考试	
		3	0120003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8					3																考试	
		4	0120004	形势与政策	3	48	30	18		√			√		√		√		√		√		√		√			每学期8学时	考查	
		5	0620001	大学体育Ⅰ	2	36	14	14	8	2	√																		考试	
		6	0620002	大学体育Ⅱ	2	36	16	16	4				2	√															考试	
		7	0620003	大学体育Ⅲ	1	18	16	2								1	√												考查	
		8	0620004	大学体育Ⅳ	1	18	16	2										1	√										考查	
		9	0120011	大学生心理健康教育	2	32	22	10		2/8w		2/8w																		考查
		10	0920001	军事理论	2	36	20	8	8	2	√																			考查
		11	0920002	军事技能	2	112	0	112			2w																			考查
		12	0120005	国家安全教育	1	16	16	0					1																	考查
		13	0920003	劳动教育	2	32	16	16					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		讲座、实践	考查
				小计	26	512	230	243	39	10			7		1		1												考查	
	限选课	1	0220001	应用文写作	1	16	10	6		2/8w																				考查
		2	0220002	沟通与礼仪	1	16	8	8					2/8w																考查	
		3	0220003	大学英语Ⅰ	4	65	65	0		5/13w																			考试	
		4	0220004	大学英语Ⅱ	4	64	64	0					4																考试	
		5	0420001	信息技术	3	48	21	21	6	3																			考试	
		6	0420002	人工智能通识	2	32	16	16				2																	考查	
		7	0220005	中华优秀传统文化	1	16	8	8		2/8w																			考查	
		8	0120006	中共党史	1	16	14	2					1	√															考查	
		9	0220006	音乐欣赏	1	16	16	0							1														考查	
		10	0220007	美术欣赏	1	16	16	0									1												考查	
		11	0220011	高等数学	3	60	60	0	2			2																	考查	
				小计	22	365	298	61		13		10		1		1														考查
		选修课	1	0220008	书法欣赏	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查
	2		0220009	艺术与审美	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	3		0220010	资源与环境经济学	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	4		0220011	金融市场学	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	5		0220012	低维技术与应用	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	6		0220013	垃圾分类与资源回收	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	7		0120007	新中国史	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	8		0120008	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	9		0120009	改革开放史	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
	10		0120010	社会主义发展史	1	16	16	0	√		√		√		√		√		√										考查	
		小计	2	32	32	0																						考查		
		合计	50	909	560	304	45	23		17		2		2																
专业基础素质模块	专业基础课	1	0720001	人体解剖与生理学	5.5	84	42	42		6																		考试		
		2	0723202	药理学导论	3.5	56	28	28		4																		考试		
		3	0723203	无机及分析化学	4	64	32	32				4																考试		
		4	0723204	有机化学	4	64	32	32				4																考试		
		5	0723205	生物化学	4	64	32	32						4														考试		
		6	0723206	药理学	4	64	32	32						4														考试		
	专业核心课		小计	25	396	198	198		10		8		8																	
		1	0723207	药剂学	4	64	32	32						4														考试		
		2	0723208	药事管理与法规	3	48	24	24								4												考试		
		3	0723209	医药市场营销	4	64	32	32									4											考试		
		4	0723210	药物分析	4	64	32	32						4														考试		
		5	0723211	天然药物化学	2	32	16	16									4											考试		
	专业拓展课	6	0723212	药用植物学	4	64	32	32				4																考试		
			小计	21	336	168	168				4		8		12															
		1	0723213	医药信息检索	4	64	32	32						4														考查		
		2	0723214	药品经营质量管理	4	64	32	32				4																考查		
		3	0723215	药品储存与养护	4	64	32	32						4														考查		
		4	0723216	微生物检验技术	3	64	32	32									4											考查		
	专业实践课	5	0723217	医药数理统计	3	64	32	32									4											考查		
		6	0723218	病原生物学与免疫学	4	64	32	32			4																	考查		
		小计	12	192	96	96				4		4		4																
1		0723219	无机及分析化学综合训练	2	40		192	40				2w															考查			
公共基础课	2	0723220	药品购销训练	2	40			40					2w														考查			
	3	0723221	综合项目训练	2	40			40									2w										考查			
	4	0723222	岗位实习	32	800			800														18w	14w			每周25学时	考查			
		小计	38	920		192	920																							
		合计	96	1844	654	1382	10		16		20		16																	
创新创业素质模块	公共基础课	1	1020001	职业发展与就业指导	2	32	32	0	√		√		√		√		√		√								讲座	考查		
		2	1020002	创新创业教育	3	48	16	32			√		√		√		√		√								选修两学分	考查		
				小计	4	64	44	20																						
				共计	150	2817	1258	1706	45	33		33		22		18														

注：1、课堂教学每16学时计1学分；实践教学：集中实践教学按实际周数计算，每周计1学分，计20学时；军事技能112学时、入学教育为学生必修环节，应计入总学时，应计入总学分。

2、属于考证课程的在课程前加“★”，一个专业最多两门技能考证课程。

3、“√”表示课程开设根据实际情况安排。

4、“2/8w”表示每周2个学时，连续上8周。

5、综合实践周连续上1周或2周，用“1w”或“2w”表示