

药学专业 2019 级人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

专业名称：药学

(二) 专业代码

专业代码：620301

二、入学要求

应届高中毕业生、中职对口生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制 3 年，实行学分弹性学制，在校学习时间不少于 2 年（修满学分），最长修业年限为 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）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书和技能等级证书
医药卫生大类（62）	药学类（6203）	卫生（84）	药师（2-05-06-01） 制药工程技术人员（2-02-32-00） 医药商品购销员（4-01-05-02）	药剂师、药品生产、质量检验； 医药商品购销	执业药师 药物制剂工

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

培养适应我国现代化建设和药学相关事业发展需要的、拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业素质和文化修养，掌握药学专业知识和职业技能，面向医药行业第一线需要的，从事药品生产、药品营销、药品使用工作的高等技术应用型专门人才。

毕业生适应岗位

初始岗位：

- 1、药品生产企业的生产、质检、技术、采购、销售岗位。
- 2、医药公司的仓储、质检、采购、销售、技术服务岗位。
- 3、医院的药房、制剂室、仓储管理、临床药学岗位。

迁移岗位：

- 1、药品生产企业的质检、技术、岗位和销售等部门的骨干。

2、医药公司的仓储、质检、采购、销售、技术服务等部门的骨干。

3、医院的药房、制剂室、仓储管理、临床药学等部门的骨干。

发展岗位：

1、药品生产企业的生产部、质检部、技术部的主管岗位。

2、医药公司的仓储、质检、采购、销售、技术服务等部门的主管岗位。

3、医院的药房、制剂室、临床药学室等部门的主管岗位。

（二）培养规格

1. 素质结构

（1）基本素质

思想道德素质 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。

科学文化素质 对文学、哲学、历史、艺术等人文社会科学有一定了解,具有一定的文化品味、审美情趣、人文素养。

心理素质 能正确面对困难、压力和挫折,具有积极进取、乐观向上和健康平和的心态。

身体素质 具有一定的体育运动和卫生保健知识,养成锻炼身体的习惯,掌握一定的运动技能,达到国家颁布《学生体质健康标准》的要求。

（2）职业素质

具有牢固的专业思想和事业心,热爱药学事业,树立为药学事业奉献的精神。

具有扎实的专业理论知识和过硬的专业技能。

具备从事药学及其相关职业岗位实际工作的能力。

具有市场调研、技术开发及自主创业的能力。

吃苦耐劳、团结协作、诚信和爱岗敬业的品质。

具有良好的职业道德和行为规范。

2. 能力结构

（1）方法能力

自我学习能力 具有良好的学习习惯,一定的抽象思维能力,较强的形象思维能力,逻辑思维能力,能够快速查阅专业的相关资料和文献,能够快速自学专业领域的一些前沿知识和技能。

信息处理、数字应用能力 能根据专业领域的需要,运用多种媒介、多种方式采集、提炼、加工、整理信息。掌握专业所需的计算方法,计算来的数据,并对专业问题进行分析、预测和评价。

实践动手能力 能综合运用所学专业知识和,及时、正确地处理生产中存在的各种问题,能积极主动地解决所在岗位的技术难题。

（2）社会能力

与人交流能力 具有良好的心态和换位思考的宽广胸怀,尊重他人,诚以

待人，能够敏锐发现共同的话题和兴趣，运用巧妙的方式和对方沟通。

与人合作能力 牢固树立团队利益高于个人利益的观点，尊重并理解他人的观点与处境，能评价和约束自己的行为，能综合地运用各种交流和沟通的方法进行合作。

解决问题能力 具有发现问题，提出问题并运用所学的综合知识去努力思考、积极探索，并且创造性地解决问题的能力。

革新创新能力 具有扎实的基础知识，精湛的专业技能。以高超的学习能力，敢于冒险的勇气和敏锐洞察力，坚持不懈地发现问题和解决问题。

外语应用能力 能够运用所学知识阅读本专业相关英文资料，能规范书写英文简历、总结、假条等应用文，能够进行简单的英语交流。

(3) 专业能力

具有药品调配的能力。

具有药物制剂的能力。

具有药品质量检验的能力。

具有医疗机构药品管理知识；药品标准知识；药品生产质量管理知识；药品经营质量管理知识。

具有正确指导用药的能力。

具有鉴别中草药的能力。

具有常用制剂设备的操作和仪器使用能力。

3. 知识结构

(1) 基础知识

掌握较扎实的科学文化基础知识；

掌握马克思主义的基本理论和基本知识；

掌握人文、道德和法律基本理论和基本知识。

(2) 专业知识

掌握天然药物的鉴别、使用知识。

掌握天然药物化学成分提取、分离、精制、鉴定的知识。

掌握化学药物成分分析的知识。

掌握药理学知识。

掌握医疗机构药品管理知识；药品标准与药品管理知识；药品生产质量管理知识；药品经营质量管理知识。

掌握国家有关药品管理法规的主要内容。

掌握常用药品的作用与用途、用法与用量，以及药品保管的具体要求。

掌握制剂制备过程的工作原理和主要内容。

掌握常用器具、设备、仪器的名称、构造、用途、工作原理和维修保养知识。

六、课程设置及要求

（一）课程设置

1. 公共基础课

本专业开设公共基础课有思政《概论》、思政《基础》、形势与政策、心理健康教育、体育、计算机应用基础、创新创业、大学生就业指导、职业生涯规划、军事理论、艺术鉴赏、大学英语、大学语文、高等数学等。

2. 专业（技能）课程

（1）专业基础课程

人体解剖学、生理学、无机化学、有机化学、分析化学、微生物与免疫学、中医药学概论等。

（2）专业核心课程

天然药物学、药剂学、天然药物化学、药物化学、药物检测技术、药理学、药事管理与法规等。

（3）专业拓展课程

包括临床药物治疗学、药物制剂设备、医药市场营销、GMP、药学服务实务等。

（二）课程目标、主要教学内容和要求

1. 公共基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。	教学内容：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，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容。 教学要求：系统了解、认识、掌握毛泽东思想的形成发展、主要内容、历史地位和指导意义；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；习近平新时代中国特色社会主义思想形成的社会历史条件（新时代）、主要内容及其历史地位等。
2	思想道德修养与法律基础	帮助和指导大学生解决有关人生、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、行为侵蚀的能力，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意识。	教学内容：以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。 教学要求：系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，弘扬中国精神；社会主义核心价值观的基本内容及其践行；社会主义道德的核心和原则；社会主义法

			律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容，法治思维及其内涵等。
3	形势与政策	让学生感知世情国情党情，形成正确的“三观”；引导学生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；全面拓展学生能力，提高其综合素质。	紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及我校实际和大学生成长特点确定6-8个专题，着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；采用专题式教学方式，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
4	心理健康教育	普及心理健康知识，增强大学生的心理调适能力，帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题，提高大学生的心理健康水平和综合素质，促进大学生健康成长，全面发展。通过防治心理疾病、完善心理调节，最终促进心理发展。	<p>教学内容：大学生心理健康概述、大学生的自我意识、人格、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对、生命教育与心理危机应对等方面。</p> <p>教学要求：大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题。能够处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑，提高健康水平，促进大学生全面素质的提高。</p>
5	体育	培养体育正确认识；培养学生参与锻炼的积极性；实现体育运动的知识目标；实现体育运动技能目标；实现体育运动的身心健康目标。	<p>教学内容：普修课以武术、身体素质和体育生理卫生保健知识为主；选项课由学生自主选择一项体育项目。</p> <p>教学要求：初步掌握科学锻炼身体的方法；较熟练的掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，掌握常见运动创伤的处置方法；增强健身意识，培养自觉锻炼身体习惯；注重社会公德，达到“国家体质健康标准”。</p>
6	军事理论	通过军事理论课教学，使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握军事基础知识和基本军事技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患危机意识，强化爱国主义、集体主义观念，传承红色基因，加强组织纪律，促进大学生综合素质的提高，为建设强大的国防后备力量服务。	<p>教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五部分。</p> <p>教学要求：培养国防意识，树立正确的国防观，理解习近平强军思想的科学含义和内容，了解战争的内涵和发展历程和信息化装备发展情况，激发大学生爱国热情，积极履行国防义务，增强民族自豪感和自信心。</p>
7	计算机应用基础	通过本课程的学习使学生具有一定的计算机初步知识，了	教学内容：计算机基础知识、计算机系统及网络信息安全、Windows7操作系统应用、

		解计算机系统的基本组成；掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用；理解办公自动化的内涵和意义，掌握 Office 办公软件的常用功能的操作；掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作。	Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 幻灯片演示文稿和计算机网络技术及应用。 教学要求：学生通过学习计算机应用基础这门课程能在实际应用中熟练操作 Windows 操作系统，应用办公软件进行 Word 文字排版、Excel 数据处理和 Powerpoint 演示文档制作，并能进行网络的常规操作。
8	创新创业	通过课程教学，使学生掌握开展创业活动所需要的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识和企业家精神，提高学生的社会责任感、创业精神和创业能力，促进学生创业、就业和全面发展。	教学内容：创新思维方式及培养；创新意识与创新能力；初识创业；创业准备；创业项目选择与商业模式的开发；创业机会与创业风险；制定创业计划；新企业的设立；企业的创新与成长。 教学要求：坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生的积极性、主动性和创造性。
9	职业发展与就业指导	通过课程教学，激发大学生职业发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。	教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策；提高就业能力。 教学要求：意识到确立发展目标的重要性，逐步确立长远而稳定的发展目标；了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划；了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来工作。
10	艺术鉴赏	本课程是针对非艺术专业学生的审美通识教育，通过学习使学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生人文素养，树立正确的审美观念和健康的审美情趣。	艺术的本质、艺术鉴赏的性质与特征、审美活动的一般规律、艺术的社会功能、中外美术作品赏析、中外音乐作品赏析等。以美术与音乐欣赏知识模块为教学媒介，侧重于将艺术作为一种文化来传授，帮助学生体验审美的过程，掌握审美的方法，使之对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力，并能给予一定水准的评价。
11	大学英语	本课程以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。	教学内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语教学两部分。 教学要求：掌握 3500 左右常见及专业英语词汇；能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；借助工具书能阅读中等难度的英文资料，并做到达意通顺的翻译；能书写一般性应用文，表达准确，语义连贯。

12	大学语文	通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。	<p>教学内容：包括语言知识、文学知识、课文阅读分析和写作练习四大部分。与教材相适应，课文阅读分析的教学为重点。</p> <p>教学要求：通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>
13	中华优秀传统文化	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面入手，既全面讲授中国文化发展脉络，也突出中华优秀传统文化的特色，要求学生传承弘扬传统文化基本精神，了解中华民族的历史传统、文化积淀，坚定文化自信。	<p>教学内容：中国传统文化概述、文化形成发展条件、传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方特点和科教制度发展等。</p> <p>教学要求：学生运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。</p>
14	高等数学	通过本课程的学习，使学生系统地获得一元函数微积分等基本知识和基本理论；重点介绍极限、导数、积分（不定积分、定积分），并注重培养学生熟练的运算能力和较强的抽象思维能力、逻辑推理能力、几何直观和空间想象能力，从而使学生会利用数学知识去分析和解决一些几何、力学和物理等方面的实际问题，为学习后续课程和进一步扩大数学知识奠定必要的数学基础。	<p>教学内容：一元函数的微积分学、多元函数的微积分学，同时还包括了向量代数与空间解析几何、无穷级数和常微分方程等内容。要求学生掌握高等数学中最基本的知识和必要的基础理论，并能比较熟练地掌握基本的运算技能和技巧，为学生学习后续专业课程提供必要的数学工具。</p> <p>教学要求：学生通过学习具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算演算能力、几何直观与创新思维能力；并具备初步的分析和解决一些实际或与专业相关数学问题的能力。</p>

2. 专业基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	人体解剖学	<p>通过本课程的学习，使学生掌握人体各器官的正常形态、结构、位置、毗邻，四大基本组织及主要器官的</p> <p>本课程组织及主要器官的</p>	<p>教学内容：包括系统解剖学知识的学习，各系统的器官组成、人体主要器官的位置、形态和结构，以及各系统和主要器官的基本功能。四大基本组织的结构与功能。</p> <p>教学要求：要求学生掌握细胞、组织、器官、系统的概念；人体各系统的器官组成。掌握人体主要器官的位置、形态、结构。熟悉人体各系统和</p>

		其他课程学习奠定基础。	人体主要器官的功能。为其它专业基础课程和药专业课程的学习打下基础。
2	生理学	学生通过本课程学习，能够掌握人体各组成部分的功能活动规律，为进一步学习药理学及后续药理学相关专业课程奠定基础；能够进行基本的机能实验操作，并正确分析结果。	<p>教学内容：生理学绪论、细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢与体温、尿液的生成和排出、感觉器官的功能、神经系统的功能、内分泌、生殖。</p> <p>教学要求：掌握生理学基本知识，具备基本实践能力，具有一定逻辑推理能力、分析并解决问题的能力，培养良好的职业道德意识。</p>
3	无机化学	帮助学生掌握化学基础知识，培养学生化学思维方法和实验动手能力。引导学生从整体上认识化工相关工作所需要的知识与技能。培养学生实事求是、勇于创新的职业道德情操，使学生具备较强的工作方法能力和社会能力。	<p>教学内容：化学计量、溶液理论、化学反应中的能量效应、化学反应速率与化学平衡、原子和分子结构以及酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡等基本原理解。</p> <p>教学要求：掌握元素周期律、分子结构、氧化还原、配合物、化学热力学，理解化学变化中物质结构与性质的关系以及化学变化的基本特征，掌握常见元素及化合物的性质和反应类型。</p>
4	有机化学	通过课程教学，使学生掌握系统的有机化学的基础知识和基本理论，熟悉基本的实验技能和有机化学在生产、生活实践中的应用，培养学生运用所学有机化学知识，分析和解决有机化学有关问题的能力，提高学生的科学素养。	<p>教学内容：按官能团体系分别讲授烷烃、不饱和烃、芳烃、卤代烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸及其衍生物、取代羧酸、有机含氮化合物、糖类、杂化化合物和生物碱、氨基酸蛋白质等的结构、性质及其与医药有关的重要代表物。</p> <p>教学要求：通过学习使学生掌握有机化学的基本概念、基本理论知识、实训基本知识、实训基本操作等技能。</p>
5	分析化学	在知识的传授过程中使学生建立起严格的“量”的概念和严谨的科学作风，掌握分析化学处理问题的方法，培养学生运用分析化学	<p>教学内容：定量分析的基本化学原理和基本分析方法；误差与定量分析数据处理；滴定分析；仪器分析。</p> <p>教学要求：学会使用分析仪器，能对工业产品进行定性、定量分析测试；具备从事分析测试所必备的</p>

		的知识解决分析化学问题的能力,培养学生进一步获取知识的能力和创新的思维的习惯。	素质、知识和技能,树立全面质量管理意识;具备提出和解决问题的能力;培养辩证思维和严格的科学作风,创新思维和创新能力以及团队精神,为学生今后进入分析检验岗位打下坚实的基础。
6	微生物与免疫学	通过对本课程的学习,使学生掌握病原微生物以及微生物在药学中的应用、人体寄生虫和医学免疫学相关基础知识。提高学生医学基础知识与技能,提高专业素养。	<p>教学内容:</p> <p>病原微生物的生物学性状、致病性与免疫性、检查方法与防治原则;人体寄生虫(医学蠕虫、医学原虫、医学节肢动物)和免疫学基础知识。</p> <p>教学要求:</p> <p>掌握常见病原生物的致病性,建立无菌观念,了解抗生素及微生物在药学的应用,免疫学的基本概念和基本原理,免疫学知识在临床工作中的应用等。培养良好的职业道德意识。</p>
7	中医药学概论	掌握中医学、中药学、方剂学和中成药等基础理论和基本知识,对常见的中药、方剂及中成药有所认识。从而使学生具备从事药品经营管理、调剂、用药指导等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。	<p>教学内容:中医学的哲学基础、基本理论与思维方法及诊断、辨证论治方法;中药学及方剂学的基本知识,包括中药性能、配伍、组方理论以及对常见的中药、方剂常用代表性中药及方剂的功效与应用。</p> <p>教学要求:通过学习使学生掌握中医基础理论、中药学及方剂学的相关基本理论知识,从而具有一定的运用中医药学基本知识,指导合理选用中药、中成药的能力,并为以后学校相关专业知识和技能奠定坚实的基础。</p>

3. 专业基核心课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	天然药物学	通过学习使学生能用各种鉴定方法准确鉴别各种生药,达到开发利用天然药物资源,发展生产,提高原料药材及其制剂的质量,保证用药安全、	<p>教学内容:植物的形态:植物的形态、结构、分类;天然药物(即生药)的发展概况和生药的采收、生产加工、炮制、储藏保管等知识;生药鉴定的基本理论和操作技能。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生掌握天然药物学鉴定的基本知识、基本理论和基本技能,在今后的工作中能鉴定药材的真伪、清除品种混杂,</p>

		有效的目的	并为制药生产企业、药材流通领域和临床合理用药的安全起到保障作用。为毕业后从事药用植物研究和制药产业工作打好基础。
2	药剂学	通过学习使学生具有药物剂型与制剂、制备和生产、质量控制、合理应用的理论知识和基本技能。	<p>教学内容：各种剂型的定义、特点、质量要求、主要剂型设计、基本处方分析、制备过程及质量控制、常用剂型的调配技术、和临床应用的知识、技能。</p> <p>教学要求：掌握常用制剂设备的基本原理、性能及使用；剂型制备中主要辅料的种类、性能、特点、用途，药物体内过程及药物动力学。</p>
3	天然药物化学	通过本课程的学习使学生掌握天然药物各类化学成分的结构特征和主要理化性质，理解天然药物主要化学成分的提取、分离原理，了解各类化学成分的初步鉴别方法，能运用天然药物化学的基础知识对中药制剂进行初步鉴定分析。	<p>教学内容：天然药物化学成分的结构特征、理化性质、提取、分离、检识以及中药制剂分析的相关内容。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握天然药物学鉴定的基本知识、基本理论和基本技能，在今后的工作中能鉴定药材的真伪、清除品种混杂，并为制药生产企业、药材流通领域和临床合理用药的安全起到保障作用。为毕业后从事药用植物研究和制药产业工作打好基础。</p>
4	药物化学	熟悉常用药物的结构，中英文通用名及化学名。掌握典型药物的理化性质，掌握常用药物的作用机制。熟悉药物的结构特征与药效之间的关系。熟悉各类药物发展及结构类型，了解其最新进展。	<p>教学内容：药物的化学结构和活性间的关系；药物化学结构与物理化学性质的关系；阐明药物与受体的相互作用；鉴定药物在体内吸收、转运、分布的情况及代谢产物；通过药物分子设计或对先导化合物的化学修饰获得新化学实体创制新药。</p> <p>教学要求：通过药物化学专业的学习，使学生能够熟悉化学药物的结构、理化性质、体内代谢及临床应用，为有效、合理地使用化学药物提供理论依据，为从事新药研究奠定理论基础。</p>
5	药物检测技术	通过本课程的学习使学生熟悉常用分析方法的原理及应用，掌握常用药物分析、制	<p>教学内容：药物鉴别、检查、含量测定基本理论及制剂检验技术；药典中常见分析方法的介绍及典型药物的分析；药品生物检测技术、中药制剂分析及</p>

		剂分析的基本知识，熟悉有关药品标准的基本知识，树立药品质量观念。	体内药物分析等。 教学要求：通过学习使学生掌握从事药物检测所必备的基本理论、基本知识和基本技术，能够依据药品质量标准，准确地进行检验，从而完成检验任务，培养分析与解决药物质量实际问题的能力。
6	药理学	通过教学使学生掌握临床常用药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症，并能正确指导临床用药。	教学内容：药理学总论、传出神经系统药物、中枢神经系统药物、心血管系统药物、内脏及内分泌系统药物以及化学治疗药物等。 教学要求：掌握药理学的基本概念、常用术语；掌握各类代表药物的作用和用途、不良反应及药物间的相互作用；了解药理学研究的基本方法，药理学研究的进展。培养良好的职业道德意识。
7	药事管理与法规	通过本课程的学习使学生掌握我国现行重要的药品管理法律、法规、规章，树立依法执业意识，具有初步药事管理的能力。	教学内容：药事管理组织机构、药品监管与药品监管立法、药品注册管理、药品生产的监督管理、药品流通的监督管理、医疗机构药事管理、特殊管理药品的管理、中药管理等。 教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握药事管理的基本知识，熟悉我国主要的药事法规，培养学生运用药事管理的基本理论分析问题，指导工作实践。

4. 专业拓展课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	临床药物治疗学	具有将药物治疗与临床紧密结合的能力以及将所学医药知识运用于临床药物治疗的能力，能从疾病出发、从患者出发，制定个体化药物治疗方案，以获得最佳的治疗效果且承受最低的治疗风险，为学生从事药品使用奠定坚实的基础。	教学内容：主要介绍药物治疗的共性规律，各种常见疾病的药物治疗的理论和实践。 教学要求：掌握药物作用与作用机制基础上，了解各系统解剖生理、疾病分类；熟悉常见疾病的病因、发病因素、发病机制及临床表现的特点；掌握药物的药效学以及常见疾病的药物治疗原则与具体药物治疗方法。
2	药物制剂设备	使学生掌握制药设备的基础	教学内容：制剂设备基础知识；常用剂

		<p>本理论、基本知识和基本技能，熟悉常用制药设备基本构造、基本原理，掌握常用制药设备的操作与维护，培养学生刻苦勤奋、严谨求学的学习态度和团队协作能力，增强 GMP 观念，以适应现代制药企业大规模生产实际需要。</p>	<p>型如输液剂、片剂等的生产过程及设备类型；常用制剂设备的基本组成、工作原理及重点设备的传动原理、结构原理；药品包装设备的类型、组成及工作原理等内容。</p> <p>教学要求：基础知识要求掌握；常用剂型生产设备结构、工作原理及维护、保养要求掌握，药品包装设备要求了解；其他设备要求熟悉。</p>
3	医药市场营销	<p>切实指导学生能进行药品营销实训和实践，同时培养学生创造性思维和创新能 力</p>	<p>教学内容：五大部分：第一部分医药营销概述；第二部分医药营销策略制定的理论基础；第三部分医药营销策略；第四部分如何做好医药营销的计划、组织和控制；第五部分药店营销、网络营销。</p> <p>教学要求：要求学生掌握营销学、医药学的基本概念、理论知识，能够运用营销学基本原理分析医药实际问题，为从事与之相关的工作，打下坚实的基础。</p>
4	GMP	<p>掌握 GMP 对厂房、设施、人员、物料、设备、生产、文件等方面的管理规范和应用，能够按照 GMP 要求熟练进行人员和物料进出洁净生产区、生产前准备、清场等操作，培养学生具备法律意识、质量意识和良好的职业道德。</p>	<p>教学内容：质量管理、机构与人员、厂房与设施、物料与产品、确认与验证、文件管理、生产管理、委托生产与委托检验、自检等内容。教学要求：要求学生了解和掌握药品生产企业在药品生产环节需要遵守的管理规范，增加学生对药品生产企业岗位特点和工作内容的认识，从而更好的将 GMP 应用于药品生产实际。</p>

5	药学服务实务	<p>1、 知识目标 掌握药学服务的基本知识。熟悉常见疾病的诊断依据和临床表现。掌握常见医疗器械的使用。</p> <p>2、 能力目标 能够对常见疾病进行问病荐药。能够进行处方分析与调配。能够与患者进行有效沟通。能够操作常见的医疗器械。</p> <p>3、 素质目标 具有高尚职业道德。</p>	<p>教学内容：药学服务道德与药学服务礼仪、处方调剂、常见症状和疾病的自我药疗、常见疾病的用药指导、特殊人群的用药指导、治疗药物监测与个体化给药、简易医疗器械。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握药学专业知识，具备与患者沟通交流的技巧以及知识迁移的职业能力，为后期学生在医院和药品零售企业的就业及执业药师证的获得奠定基础。</p>
---	--------	---	--

(三) 实践性教学环节

1. 实践性教学体系设计

(1) 教学目标

积极探索以教师为指导、以学生自主管理为主体的校内实训基地管理机制。学生全程参与实验实训基地的管理，建立目标责任制，院（部）提供实验实训条件，教师进行技术指导，学生按责任书具体实施操作。

建立以企业管理为主、学校参与、合作共赢的校外实训基地运行管理机制。改革实训教学模式，构建工学结合的实践教学体系，建立实训基地长期运行的保障机制，实现校企双方的深度合作。

(2) 课程类型

实训课（ 单项实训、综合实训、生产性实训）

实训课是验证理论知识、加深感性认识的重要环节。根据岗位需求而开设的技能训练课，包括天然药物学、药剂学、天然药物化学、药物化学、药物分析、药理学等。通过技能训练使学生掌握从事药学工作所必备的技能，同时养成良好的工作作风。

毕业实习（或顶岗实习）

组织学生到教学医院药房、制剂室、库房，药厂生产车间、质检部门，药检所，野外见习，将校内的学习内容与实际工作相结合，熟悉药品生产、检验、使用、调配、保管等工作环境，为毕业后的工作打下基础。

学生完成在校2年的学习后，将在医院、药厂、药品营销单位进行为期1年的毕业实习。毕业实习结束时将进行出科考试。出科考试成绩和毕业实习鉴定载入学籍档案。

毕业论文或毕业设计

学生撰写毕业论文是培养学生综合运用所学基础知识和基本技能进行科学研究工作的初步训练，是培养和提高学生分析问题和解决问题能力，实现教学、

科学研究和生产实践相结合的重要途径。毕业论文的撰写安排在学生实习期间进行，并在实习结束后返校进行毕业论文答辩。

(3) 组织与实施

在校内以真实工作情境为环境设计的实训室，以实际工作岗位的工作情况为实训内容来进行校内实训基地的构建；与校外实习实训基地以产学结合为途径签订长期合作协议，建立学生顶岗实习工作室，聘请实习实训基地的专业人员为兼职教师，为顶岗实习的学生提供现场指导，开发相应的顶岗实习现场工作指导手册。

学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重指导，以企业为主，校企双方共同对学生的工作过程进行管理、监控和考核。建立校企人员共同参加的管理机构和制订《学生顶岗实习管理办法》、《实习指导教师考核办法》、《学生顶岗实习成绩评定办法》等管理制度。企业指导教师对学生出勤、纪律、劳动态度、产品的质和量等情况进行考核，填写《顶岗实习考核表》，据此形成考核结论；学校指导教师根据对顶岗实习学生的现场检查情况、学生实习日记、实习报告质量等进行考核，评定学生顶岗实习成绩，实习成绩合格者由实习领导小组颁发实践经历证书。通过校企合作、齐抓共管，确保学生顶岗实习的效果，为学生就业打好基础。

2. 实践性教学体系

(1) 社会与生产实践 包括专业劳动体验（专业劳动）、各类社团活动等实践教学环节。（以上实践教学环节各专业根据专业特点设置，但每个项目应该有详细的实践教学实施方案、考核管理办法，以确保获取学分的质量的真实性和可追溯查证）

序号	社会与生产实践名称	实践内容、实践时间和达标要求	学分
1	药品生产	<p>实践内容：与校企共建企业合作，要求学生经过岗前培训后进入企业内符合GMP要求的包括液体、固体制剂及药品质量控制中心在内的实训大楼，在具有场景模拟功能的实训车间内完成规定制剂的生产操作训练；</p> <p>实践时间：第三、第四学期内</p> <p>达标要求：GMP规定的相关要求外，需要在规定时间、车间、设备上完成该剂型的半成品、成品的生产，具体标准参照最新版《中国药典》规定</p>	1
2	药店营销	<p>实践内容：在学习相关课程后要求学生进入</p>	1

		校企共建单位如信阳美锐连锁药店任意一门店，进行为期6个月的营销工作； 实践时间：第三学期课程进行中 达标要求：依据共建单位门店经营方式及管理办法进行考核，最终成绩由门店负责人及领队教师共同给出。	
	合计		2 学分

(2) 专业项目实训

序号	项目类别	专业实训项目名称	实践教学目标、内容、技能与技术标准	实践时间(周)	学分
1		处方调剂	<p>教学目标：处方调配是药学类学生毕业后从事的重要工作之一，通过情景教学，真正实现以岗位需求为导向，提高学生综合分析和解决问题的能力，提高职业适应性；</p> <p>教学内容：药剂学---生产处方的调配； 药理学---医生处方的调配</p> <p>技能与技术标准：生产处方相应技能与技术标准参考现行版《中国药典》附录； 医生处方调配标准则依据共建医院药品调配及处方管理制度评判。</p>	第三、四学期 全学年三到五次	1
2	职业认知	野外采药实习活动	<p>教学目标：药用植物的识别、采集、标本制作是药学及中药学专业学生必须掌握的专业基本技能，通过野外采药实习活动既有利于完善职业教育和培训体系，深化产教融合，又有利于树立学术以传承发展中医药事业己任的思想，使学生将专业理论知识与实践技能相结合。</p> <p>教学内容：上山采药，识别辨别药性，标本制作</p> <p>技能与技术标准：参照现行版《中国药典》一部相关标准。</p>	第二学期由 社团组织两次； 第四学期学院组织一次；	1
3	技能与大赛	片剂生产	<p>教学目标：通过情景教学，体现岗位需求为导向，提高学生应用相关课程理论</p>	第四学期	1

			解决具体制剂制备问题的能力，提高职业适应性； 教学内容：固体制剂生产——片剂制备技能与技术标准：片剂生产工艺流程及质量控制标准参考现行版《中国药典》及共建企业内控标准；		
4	岗前综合实训	药学综合临床应用	教学目标：将药学类专业课程与临床应用相结合，提高学生分析问题和解决问题的能力，最大限度缩小学业与就业的距离； 教学内容：生产处方执行、剂型制备、质量控制、合理使用等方面；医院门诊及住院药房医生处方的调剂工作；临床药学开展工作； 技能与技术标准：标准参考现行版《中国药典》相关规定及共建企业内控标准； 医生处方调剂标准则依据共建医院关于药士/师调剂工作标准。	第四学期	0.5
5	专业创新设计	剂型的设计、质检及制备；临床药物合理用药	教学目标：培养学生积极思考、主动投入到医药企业内从事生产、销售及提供药学服务的兴趣和志向，拓展思维方式； 教学内容：由学生自主制备临床常见剂型及自发进行用药指导工作； 技能与技术标准：剂型制备标准参考现行版《中国药典》规定；合理应用标准依据临床用药准则	第三至第四学期	0.5
		合计			4 学分

(3) 毕业实习（顶岗实习）（24 学分）

学生完成在校 2 年的学习后，在第五学期至第六学期（即第三学年）组织学生到教学医院药房、制剂室、库房，药厂生产车间、质检部门，药检所，野外见习，将在医院、药厂、药品营销单位进行为期 8 个月的毕业实习。将校内的学习内容与实际工作相结合，熟悉药品生产、检验、使用、调配、保管等工作环境，为毕业后的工作打下基础。实习结束进行出科考试，出科考试成绩和毕业实习鉴定载入学籍档案。

(4) 毕业论文设计（2 学分）

毕业实习期间第六个学期要求学生撰写毕业论文，学生撰写毕业论文是培养学生综合运用所学基础知识和基本技能进行科学研究工作的初步训练，是培养和提高学生分析问题和解决问题能力，实现教学、科学研究和生产实践相结合的重要途径，实习结束后返校进行毕业论文答辩。

(5) 职业资格证书考取 (2 学分)

学生在校期间，由辅导员安排学生关注国家人事网及卫生人才网，积极参加各类职业资格证书考试，如：药物制剂工证书、二级乙等以上的普通话等级证书、全国计算机 NIT 证书。

七、教学进程总体安排

(一) 教学时间分配表

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	入学教育	0.5						0.5
2	军事训练	2						2
3	课程教学	16	18	18	17.5			69.5
4	专业项目实训		0.5	0.5	1			2
5	社会与生产实践		1		1			2
6	毕业实习 (顶岗实习)					20	18	38
7	学期考试	0.5	0.5	0.5	0.5			2
8	毕业论文设计						2	2
9	资格证培训与考核						2	2
10	节假日	1	1	1	1			4
11	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

(注：. 第 1 学期新生军事技能训练 2 周，考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 16 周；第 2-5 学期考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 18 周，如第 5 学期开始安排毕业实习 (顶岗实习)，本学期实习安排 20 周；第 6 学期，毕业论文设计 2 周，校外顶岗实习安排 18 周)

(二) 教学进度计划

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式		
								第一学年		第二学年		第三学年		考 试	考 查	
								一	二	三	四	五	六			
								20	20	20	20	20	20			
公共基础课程	020001	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	72	60	12		2	2					2	
	020002	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	42	6	3							1	
	020004	形势与政策 (面+网)	必修	2	70+8	70	0	1	1	1	1					1-4
	020003	军事理论 (面+网)	必修	2	16+36	32	0	1								1
	020166	大学生心理健康教育	必修	1	18+36	13	5		1							2

	070003	体 育	必修	4	68	6	62	2	2						1-2	
	140007	创新创业（面+网）	限选	2	32+28	26	6	2							1	
	020005	大学生职业发展与就业指导（面+网）	必修	2	36+38	32	4		1		1				1	
	030001	计算机应用基础	限选	4	64	32	32	4							1	
	080001	艺术鉴赏（面+网）	限选	2	36+22	30	6		1	1					1-2	
	050228	中华优秀传统文化	限选	1	16	16				1					3	
	060001	大学英语	限选	4	136	96	40	4	4						2	
	050012	大学语文	限选	2	32	20	12	2							1	
	030050	高等数学	限选	6	100	80	20	4	2						1-2	
	小计			39	760	555	205	23	14	5	2					
网络 通识 课程		见附录	任选			1-4 学期需从课程清单中任选 6 门课程， 每门 1 学分										1-4
	小计			6	108											
专业 基础 课程	100001	人体解剖学	必修	6	64	32	32	4							1	
	100003	生理学	必修	6	72	40	32		4						2	
	040004	无机化学	必修	4	64	32	32	4							1	
	040005	有机化学	必修	4	54	32	22		3						2	
	040006	分析化学	必修	4	72	36	36		4						2	
	090001	微生物与免疫学	必修	4	54	32	22			3					3	
	090069	中医学概论	必修	2	32	20	12	2							1	
		小计			30	412	224	188	10	11	3					
专业 核心 课程	090033	天然药物学	必修	6	108	62	46		4	2					2-3	
	090005	药剂学	必修	6	144	84	60			4	4				3-4	
	090006	天然药物化学	必修	4	72	40	32			4					4	
	090007	药物化学	必修	4	72	40	32			4					3	
	090082	药物检测技术	必修	5	72	40	32			4					4	
	090003	药理学	必修	5	72	40	32			4					3	
	090032	药事管理与法规	必修	5	72	40	32			4					4	
		小计			35	612	346	266		4	14	16				
专业 拓展	090081	临床药物治疗学	必修	2	36	18	18			2					4	
	090073	药物制剂设备	必修	2	36	18	18			2					3	
	090063	医药市场营销	必修	2	36	18	18			2					4	
	090090	GMP	必修	2	36	18	18			2					3	
	090091	药学服务实务	必修	2	36	18	18			2					4	

	小计			10	180	90	90			4	6				
单列 实践 教学 活动	000008	入学教育	必修	1	16	8	8								
	000004	社会与生产实践	必修	2	60	-	60								
	000005	专业项目实训	必修	4	68	-	68								
	000000	毕业实习（顶岗实习）	必修	24	832	-	832								
	000001	毕业论文设计	必修	2	60		60								
	000006	资格证培训与考核	必修	2	60	-	60								
	000007	军事训练	必修	2	60	-	60								
	小计				37	1036	8	1028							
总计				157	3000	1223	1777	33	29	26	24				
说明	<p>1. 第1学期新生军事技能训练2周，考试1周，法定节假日1周，实际教学周为16周；第2-5学期考试1周，法定节假日1周，实际教学周为18周；如第5学期开始安排毕业实习（顶岗实习），本学期实习安排20周，周课时30节；第6学期，毕业论文设计2周（不占课内教学周），资格证培训与考核2周，校外顶岗实习安排18周，周课时30节。</p> <p>2. 本专业总学时为3000节（网络通识课程、社会与生产实践、毕业论文设计学时不计入课内学时），其中公共基础课总学时为760节，占总课时的比例为25%；选修课总学时为416节，占总课时的比例为14%；专业课总学时为1204节，占总课时的比例为40%；实践性教学总学时为1777节，占总课时的比例为60%。</p> <p>3. 《大学生心理健康教育》《形势与政策》《创新创业》《大学生职业发展与就业指导》《军事理论》《艺术鉴赏》等课程既有面授教学，也有线上教学，各门课总学时以面授课总学时+线上教学总学时标注）</p>														

八、实施保障

（一）师资队伍

类别	数量	具体描述
师资队伍结构	33	药学专业现有专业课教师33人（兼职教师10人），其中副教授以上13名，具有硕士学位的教师15人，“双师型”教师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达到80%。
专业带头人	2	副高以上职称，能够较好地把握国内外药学行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对药学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，在药品生产、检测等领域具有一定的专业影响力。

专任教师	21	<p>具有高校教师资格和本专业领域有关证书；</p> <p>有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；</p> <p>具有药学专业等相关专业本科及以上学历，其中硕士研究生学历占专任教师教师的 70%。</p> <p>具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；</p> <p>具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；</p> <p>每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。</p>
兼职教师	10	<p>具有扎实的药学专业知识和丰富的实际工作经验，全部具有药学专业高级专业职称，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。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，</p>

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

表 1 校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	药理实训室	药物作用的机理	生物信息处理系统	
2	天然药物实训室	天然药物的鉴别	显微镜、切片机等	
3	天然药物标本室	天然药物的鉴别	植物标本、药材标本	
4	药物化学实训室	药物的成分、结构、性质	鼓风干燥箱、超声清洗仪、酸度计、磁力搅拌器	
5	天然药物化学实训室	天然药物成分、结构、性质	闪式提取器、鼓风干燥箱、超声清洗仪、真空泵、自动永停滴定仪	
6	药物分析实训室	药物的定性定量	鼓风干燥箱、超声清洗仪、电子天平、自动电位滴定仪	
7	药物检测室	药物的分析	阿贝折光仪、电导仪数字熔点仪、水分快速测定仪、韦氏比重称、紫外分析仪、红外分光光度计、双波长薄层扫描仪、自动旋光仪、鼓风干燥箱	
8	药剂实训室	普通药剂的制备	栓模、水浴锅	

9	固体药剂实训室	固体药剂的制备	滴丸实验机、胶囊装药器、全自动胶囊填充机、多冲压片机、混合机、电动玻璃匀浆机、球磨机、微型高速粉碎机、万能粉碎机、摇摆式颗粒机、高效包衣机、红外线干燥箱、整粒机、振荡筛
10	液体药剂实训室	液体药剂的制备	安瓿熔封机、安瓿拉丝灌封机、胶体磨、钛滤器、微孔滤膜滤器、微型提取浓缩机组、微波提取器、超声提取器、循环真空泵、乳匀机、多效蒸馏水机、反渗透纯水制备实验装置
11	药物制剂质检室	药物制剂的检测	澄明度检测仪、片剂脆碎度检测仪、片剂硬度测定仪、融变时限测试仪、智能崩解仪、智能透皮实验仪、黏度计、单杯片剂溶出仪、洁净台、安瓿检漏灭菌器、紫外-可见分光光度计

2. 校外实训基地

目前，药学专业根据医药市场需求，已经在包括省内外大型国有企业、医院在内的 25 家单位建立了稳定的校外实训基地，已形成了“教学-实习-试用-就业”相结合的教学就业模式。

表 2 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	京新龙医药销售有限公司（北京）	药品流通	
2	太新龙医药销售有限公司（郑州）	药品流通	
3	隆力奇生物科技有限公司（常熟）	生物制品的生产、销售	
4	辅仁药业集团（信阳）有限公司	注射剂（水、粉针）的生产	
5	河南信生制药股份有限公司	注射剂、输液剂、片剂剂的生产	
6	羚锐制药股份有限公司	膏剂、片剂、胶囊剂的生产	
7	郑州天方中药股份有限公司	中药制剂的生产	

8	开开援生制药股份有限公司	灭菌制剂的生产	
9	和力达（信阳）药业有限责任有限公司	口服液、注射剂的生产	
10	河南省人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
11	河南省胸科医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
12	郑州大学第一附属医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
13	河南省直第三人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
14	华中科技大学同济医学院附属同济医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
15	信阳市中心医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
16	信阳市第一人民医院	处方调配、医院制剂制备、 质检	
17	信阳市第二人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
18	信阳市第三人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
19	信阳市第四人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
20	解放军 154 医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
21	新县人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
22	商城县人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
23	潢川县人民医院	处方调配、医院制剂制备、质检	
24	天然药物野外实习基地	天然药物形态、采收、加工	
25	张仲景大药房	处方调配、合理用药	

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用国家规划教材，如人民卫生出版社、河南科学技术出版社、郑州大学出版社、天津科学技术出版社、同济大学出版社等，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配置

除学校图书馆每学期根据教学需要，定期购置专业图书外，药学院建立小型图书室，订阅相关专业期刊，购置部分专业图书。

3. 数字资源配置

目前学校正在极力推进网络课程的学习和建设，学院将多渠道多方式建立健全网络课程，将药剂学、药理学、药物分析、药物化学等多门课程开始实体授课及网络课程，在实体授课过程积极引入教育新模式，如微课、慕课等。

（四）教学方法

为了改革以教师和教材为中心的传统教学模式，着重实现两个重要转变：一

是从“教”向“学”转变；二是从“知识传授”向“问题解决”转变，因此，在教学上实行“教学做一体化教学”模式改革，形成以培养学生动手能力为主线的一体化教学模式，使学生在“做中学、学中做”。积极引导教师进行教学方法改革，为全面推行多媒体教学提供良好的条件。建立教学资料库，采取师生互动式、参与式等灵活机动的教学方法，融“教、学、做”于一体，充分发挥学生的主体作用。

教学方法改革：依据不同课程特点，采用灵活多样的教学方式。

(1) 引入多媒体，增加实践性。首先通过多媒体让学生观看药品生产全过程、设备主体及应用时工作原理、药物作用原理等比较抽象的教学活动，并进行分析总结获得具体的感官体验，在此基础上根据药学专业各门课程的实际进行模拟教学，初步体会药物研究、开发、设计、药品生产、销售、使用等各个环节是如何开展的。

(2) 把名师请进课堂。邀请药品生产企业生产部门或质检部门主要负责人或销售一线优秀代表为在校学生上课，在教学改革中积极征求他们的意见，以便缩短学与用的距离，达到最优化的教学效果。

(3) 把课堂搬到生产车间、销售区域、医疗机构。一些课程的教学推行“边见习边学习”的制度，将在校参加课程学习与在校外见习结合起来，在见习过程中让学生不断发现问题并应用所学理论解决问题，教师有针对性的组织专题分析，使专业理论教学融入药学教育实践，增强学生的理论思维能力与实践操作能力，增强求学的自觉性，实现应需要而学习。

此外一些行之有效的教学方法均可纳入教学方法改革之列，如：

“案例—参与—探究”教学法：在教学活动中，教师不是将现成的知识灌输给学生，而是将以“定论”形式陈述的材料转化为精心设置的案例，在老师的引导启发下，变被动接受式学习为主动参与、探究式学习，激发学生的求知欲，通过深层次的参与和探究活动发现问题和解决问题，从而主动地构建知识，发展能力。

模拟课堂：教师教学技能只能通过个体的实践和体验形成，在教学中我们先确定课题，然后由小组同学精心设计不同模式的新闻案例，并轮流由学生在课堂上模拟操作、模拟“新闻采写编播”、力图创设最真实的课堂情境，使学生们获得最直观的体验和最具体的实践。

“问题—情境”教学模式：通过设置“问题—情境”引导学生观察、分析、猜想、归纳、验证，培养学生收集、处理各类素材，发现问题、提出问题、解决问题的能力。

“活动—参与”教学模式：以学生主体探究活动为中心组织教学，强调学生基本活动经验的获得、实践能力的培养。

理论与实践结合的教学法：教学过程中理论教学和实践教学交替进行，通过主动实践、积极探究、协作交流等学习方式变继承性学习为主动性学习。

分层式教学法：针对不同层次的学生学习情况，采用不同的教学目标和计划，使得大多数学生都能够有所收获。

积极引导教师进行教学方法改革，为全面推行多媒体教学提供良好的条件。建立教学资料库，采取师生互动式、参与式等灵活机动的教学方法，融“教、学、做”于一体，充分发挥学生的主体作用。

进行教学评价改革，改革考试方式与考核评价体系，重点突出职业岗位能力和创新能力的考核。在考核内容上，注重分析、解决问题的能力和技术应用的能力。采用理论与实践相结合、校内成绩与临床实践考核成绩相结合的考核办法，建立科学合理、校企共同参与、真实反映学生职业能力的评价体系。

（五）学习评价

进行教学评价改革，改革考试方式与考核评价体系，重点突出职业岗位能力和创新能力的考核。采用理论与实践相结合、校内成绩与企业实践考核成绩相结合的考核办法，建立科学合理、校企共同参与、真实反映学生职业能力的评价体系。

教学评价不仅要关注学生的学业成绩，而且要发现和发展学生多方面的潜能，促进学生在知识、技能与态度的良性发展，因此对于学生的评价方式要多样化、多元化。开卷与闭卷相结合、口试与笔试相结合、理论知识测试与技能测试相结合；并把平时的专业竞赛成绩、实习、见习的成绩等按百分比折合，进行综合性的全面分析评价。这种考核方式克服了学生突击复习应对考试带来的弊端，真实客观地反映出学生的学习过程与效果，考察学生专业技能的掌握情况，培养学生解决实际问题的能力。

课程的评价根据课程标准的目标和要求，实施对教学全过程和结果的有效监控。采用形成性评价与终结性评价相结合的方式，既关注结果，又关注过程。其中，形成性评价注重平时表现和实践能力的考核，主要根据学生完成每个学习情境的情况，结合平时表现，进行综合打分。终结性评价主要以试卷的形式进行笔试和实践操作考试。课程总成绩由形成性评价与终结性评价两部分组成，其中形成性评价占总成绩的60%，终结性评价占40%。

实训成绩主要根据本次实训的具体内容进行考核，考核成绩占60%，考勤情况占20%，实训总结占20%。学生成绩的评定以过程评价为主，主要依据学生实训时的综合表现、工作完成情况和实训报告书写情况来确定。实训成绩按优、良、及格、不及格四个等级进行评定。

顶岗实习成绩由校外多名实习指导教师共同给出，采用优良中差四级制。顶岗实习成绩考核由实习企业的工作表现（包括出勤、平时纪律等）、实习单位考核、实习报告综合组成，实习成绩纳入学籍管理。

（六）质量管理

1. 建立和完善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、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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。

3. 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，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室将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。

九、毕业要求

(一) 成绩要求

在规定修业年限内修完本人才培养方案中要求的学习任务，课程考核合格，并取得学分不低于 157 学分，其中必修课程 130 学分，选修课程 27 学分。

(二) 技能证书的要求

1. 本专业学生必须获取药物制剂工证书
2. 本专业的学生必须获取二级乙等以上的普通话等级证书；
3. 获得全国计算机 NIT 证书

十、附录

附件：信阳职业技术学院网络通识课设置与学分

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期	备注
080189	任选	※▽书法鉴赏	1	30	1-4	1-4 学期需修够 6 学分
080190	任选	※舞蹈鉴赏	1	18	1-4	
080191	任选	※影视鉴赏	1	18	1-4	
050226	任选	※中华诗词之美	1	20	1-4	
030747	任选	※解码国家安全	1	17	1-4	
000008	任选	※大学生恋爱与性健康	1	28	1-4	
020005	任选	※▽大学生创业基础	1	16	1-4	
050227	任选	※口才艺术与社交礼仪	1	30	1-4	
050229	任选	※国学智慧	1	20	1-4	
050060	任选	※▽中国文化概论	1	30	1-4	
050230	任选	※中国的社会与文化	1	20	1-4	
170064	任选	※▽互联网金融	1	32	1-4	

050006	任选	※一起学说普通话	1	28	1-4
050231	任选	※公共关系与人际交往能力	1	30	1-4
050232	任选	※职场沟通	1	30	1-4
100217	任选	※人文与医学	1	28	1-4
100218	任选	※诺贝尔生理学或医学奖史话	1	28	1-4
050024	任选	※演讲与口才	1	28	1-4
100219	任选	※营养与食疗学	1	32	1-4
020527	任选	※中国茶道	1	32	1-4

注：表中课程前面有※标志的为网络慕课课程，前面有※▽标志的为网络慕课课程和面授课程。