

# 药学专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

药学专业（520301）

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、基本修业年限

三年。

## 四、职业面向

表 1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或 技术领域举例
医药卫生 大类 (52)	药学类 (5203)	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

表 2 本专业职业技能等级证书一览表

序号	证书名称	等级	证书颁证单位	备注
1	药品购销员	初级、中级、 高级	上海医药（集团）有限公司	选考
2	药物制剂工	高级	中华人民共和国人力资源和社会 保障部	选考

## 五、培养目标

以药学行业企业设置的专业岗位为引导，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握药学专业知识和技能，面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、医药商品购销员等职业群，能够从事药品调剂、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理、静脉药物配置、库房管理等工作的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

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，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4.具有敬佑生命、甘于奉献的职业精神；守法敬业，严谨细致；富有爱心、同情心和责任感，以患者为中心，主动服务；

5. 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；

6. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，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，良好的行为习惯；

7. 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。

## **(二) 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环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3.掌握人体解剖结构、生理等医学基础知识；

4.掌握药用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量分析方法；

5.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；

6.掌握用药指导和药学服务的基本知识与技能；

7.掌握处方审核、调配原则与基本程序；

8.掌握药品生产、检验的基本方法、原理、适用范围；

9.掌握药品储存养护知识；

10.熟悉无菌调配知识；

11.熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗；

12.了解治疗药物监测及个体化给药知识。

## **(三) 能力**

### **1.专业能力**

(1) 具有按照处方立完成药品调剂工作，进行安全合理用药指导的能力；

(2) 具有静脉用药集中调配的能力；

(3) 具有合法合规采购、正确验收、储存养护药品的能力；

(4) 具有科学普及安全有效合理用药知识的能力；

(5) 具有根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用药品生产，按照质量标准独立完成药品质量检验的能力；

(6) 具有对各类医药企事业单位的各类药物专业信息进行收集、积累、整理、分析、归纳、总结的能力；

(7) 具有利用或借助网络或富媒体平台等现代信息技术提供药学服务的能力，基本掌握医药领域数字化技能；

(8) 具有与本专业相关的法律法规、绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等知识与技能；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### **2.方法能力**

(1) 具有运用信息技术解决实际问题的能力；

(2) 具有借助字典阅读英文专业资料，进行基本的外语交流的能力；

- (3) 具有较强的语言、文字表达的能力；
- (4) 具有终生学习的能力；
- (5) 具有创新、创业能力。

### 3. 社会能力

- (1) 具备良好的适应能力；
- (2) 具有良好的工作态度；
- (3) 具备良好的团队协作能力；
- (4) 具备较强的人际沟通能力。

## 七、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程两部分。

### （一）公共基础课程

公共基础课程包括公共必修课和公共选修课。

公共必修课包括：思想道德与法治、中华优秀传统文化、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平中国特色社会主义思想概论、形势与政策、铸牢中华民族共同体意识、公共英语、信息技术 1、劳动教育、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育

公共选修课包括：安全教育、创新创业教育、大学语文、公共外语、健康教育、美育、职业素养、思政课程、生态环境教育、信息技术 2、科学素养、高等数学、行业英语

表 3 公共必修课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	思想道德与法治	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观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意识，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	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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，进一步增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

4	形势与政策	<p>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。</p>
5	铸牢中华民族共同体意识	<p>铸牢中华民族共同体意识而言，伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义，是最为核心的对象性内容。动态地审视这五个关键的对象性内容，会发现其具有共同性的一面：新中国是中国共产党领导各族人民共同缔造的，中华民族是各民族交融汇聚形成的，中华文化是各民族共同创造的，中国共产党是中国人民和中华民族的先锋队，中国特色社会主义道路是中国共产党带领各族人民共同走出来的。可以说，从异到同，在动态的历史过程中，提供了一个由小及大的内容体系、厚重根源和行动方案，这就是铸牢中华民族共同体意识这一大意识的基本进路体现。</p>
6	国家安全教育	<p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记关于总体国家安全观重要论述，结合当代大学生实际，帮助大学生了解中央有关总体国家安全观的基本精神，系统阐释总体国家安全观的科学内涵和核心要义，不断增强忧患意识，切实做到居安思危。另外，结合专业教育，加强大学生总体国家安全教育，帮助他们学习领会和牢固树立总体国家安全观，提高国家安全的意识、能力和素养等，形成符合总体国家安全观要求的思维方式与行动准则，为新时代国家安全稳定大局和中国特色社会主义长远大业培养合格人才。</p>
7	中华优秀传统文化	<p>以中国特色社会主义文化自信的坚实根基和显著优势。系统推进中华优秀传统文化教育，不断通过优化学校课程设置，增加优秀传统文化课程的模块，做到思政课程和课程思政都有机融入中华优秀传统文化教育元素，引导大学生树立科学的历史观和文化观，增强对中华优秀传统文化的深度认知了解，从而提升对中华文化的高度认同感，形成对中华文化自信的深厚情感基础和持久内在动力。</p>
8	体育	<p>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人文素养类课程。该课程主要培养学生的运动技能和技能，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。通过学习本课程学生能够初步掌握体育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能和技能，学生的团队精神和协作意识逐步加强，学生初步形成终身参与体育运动的意识和能力。</p>

9	公共英语	公共英语是一门公共基础理论课程。本课程是培养学生英语语言综合应用能力、提升职业可持续发展能力的重要课程，也是实施素质教育和培养全面发展的人才的重要途径。该课程具有基础性地位和工具性作用。
10	军事理论与军训	军事技能训练和军事理论教学两个部分组成。军事技能训练以中国人民解放军的条令条例为依据，严格训练，严格要求，培养学生良好的军事素质和军训作风，强化学生的集体主义观念，组织纪律性等；军事理论教学主要涵盖了国防知识、人民防空、军事高技术等内容，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。
11	大学生职业发展与就业指导	对高职生创业观念进行科学指导，培养他们的创业意识，帮助他们正确认识企业在社会中的作用和自我雇用，了解创办和经营企业的基本知识和实践技能，掌握国家对大学生创业相关扶持政策，从而提升他们的创业能力和就业能力。 对学生进行就业方面的指导。为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。
12	心理健康教育	以普及心理卫生，心理健康和心理自我保健的基础知识为主，并通过互动式教学的方法和团体辅导的技术，针对大学生的心理特点、帮助学生澄清思维中一些固化的不合理认知，增强学生的自我保健意识，矫正异常行为、培养学生的健康习惯，预防和消除学生中常见的心理障碍，提高学生应付挫折的能力，增强学生的心理调适能力。
13	劳动教育	劳动教育是培养造就全面发展人才的必要条件，也是基本途径和有效途径。劳动教育使学生树立正确的劳动观念和劳动态度，培养劳动技能，热爱劳动，养成劳动习惯。劳动教育不停留于掌握劳动技能，更以塑造学生人格、完善学生品德、培养价值观念为目标，它即是“立德”的重要内容。
14	信息技术 1	信息技术课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

表 4 公共选修课程

序号	课程名称	主要教学内容
----	------	--------

1	创新创业教育	培养意识：启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。提升能力：解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质，使学生具备必要的创新创业能力。
2	美育	通过培养学生认识美、体验美、感受美、欣赏美和创造美的能力，从而使学生具有美的理想、美的情操、美的品格和美的素养。
3	职业素养	职业素养课程是针对高等职业院校学生的特点，培养学生的社会适应性，教育学生树立终身学习理念，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力而开设的一门重要的公共基础课。本课程结合高职类学生在职业发展与就业过程中的能力培养要求，将课程内容整合为职业道德篇、职业态度篇、职业发展篇三大模块。每个教学单元中根据不同专业需求，选择不同典型案例帮助学生了解真实职场环境，满足学习者多元化的学习需求。
4	思政课程	包括思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等融入到各门课程中去，潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响。
5	生态环境教育	教育当代大学生善待自然环境，发挥人类特有的自觉性和创造性，保持人与自然的动态平衡，倡导健康的生活消费方式。要求大学生树立生态道德观，要有保护环境的责任感，增强生态、资源和环境等方面的基本意识。
6	健康教育	主要结合大学生常见的疾病及身心健康等问题，详细介绍与大学生密切相关的医学知识，以促进大学生建立新的健康概念，增强疾病的自我监测，自我防护，并采取理论与实践相结合的教学方法，增强急症自救与互救的常识。
7	大学语文	《大学语文》课程是一门非中文专业通识选修课，本课程以培养学生具备中华优秀传统文化基本素养为宗旨。通过对“思想”和“文学”两个领域的学习，领悟中国文化思想精髓，品味汉语文学神韵魅力。以“温故、知新、切问、近思”为基本教学方法，鼓励学生开放思考、反思传统、切中实际，提升学生文学鉴赏审美能力的同时，兼顾学生专升本考试需求，夯实学生基础，提升应试能力。
8	信息技术 2	《信息技术 2》课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，以药学类专业信息化改革为切入点，激发学生在课程中的学习兴趣。帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，了解大数据、人工智能等新兴信息技术在药学专业发展中的作用，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

9	科学素养	教育学生能理解科学观念，了解科学研究过程和方法，能运用科学解释身边的事情，建立与评价有证据基础的论证，并恰当地运用结论来引领自己的行为。
10	高等数学	《高等数学》课程是高职高专一门重要的公共基础课程，主要讲授函数、极限、连续和一元函数微积分学的基本知识。通过本课程的学习，使学生初步掌握必须、够用的数学基础知识和数学方法，培养学生良好的逻辑思维能力、分析解决问题能力和自学能力。本课程在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位，主要为后续的各专业课程教学提供必要的准备。
11	行业英语	《行业英语》是高职公共英语课程拓展模块，为学生根据自身需求修习的内容，与基础模块形成递进关系，供不同专业、不同水平、不同兴趣的学生在完成基础模块后选修。按照各个专业大类对应的职业岗位对英语的实际需求，体现英语学科特点，突出职业教育特色，满足不同专业学生完成职场中的涉外沟通需求；满足学生的兴趣爱好和提升学生的个人素养。

## (二) 专业（技能）课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

### 1. 专业基础课程

专业基础课程包括：人体解剖生理学、无机与分析化学、有机化学、生物化学、中医药概论、临床医学概论、仪器分析、微生物学。

表 5 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	人体解剖生理学	掌握人体各器官系统的正常形态结构与毗邻关系；掌握细胞、组织、器官、系统和机体整体生命活动之间的联系；掌握正常人体生命活动各种现象及其功能活动规律。
2	无机与分析化学	掌握物质结构的基础知识以及无机化合物组成、结构、性质和应用；从金属和非金属认识元素化合物；掌握物质的量、化学平衡原理；学会溶液的配制；学习酸碱平衡学会计算溶液的pH值；掌握四大化学平衡的特点及应用；常用无机化学实验所用的药品的标准，仪器的操作方法、操作规程及评定标准。 掌握四大平衡理论及四种滴定分析方法、原理；掌握重量分析法方法、原理；掌握常见物质的测定方法、方法选择和分析结果的计算；掌握有关误差的基本理论，熟悉数据处理的常用方法。掌握常用玻璃仪器的熟练应用。
3	有机化学	掌握各类有机化合物的结构、命名及化学性质；掌握有代表性有机化合物在药学中的应用；掌握构象异构、顺反异构、对映异构现象产生的原因、表示方法及对化合物性质的影响；熟悉糖类、蛋白质和合成高分子及在药物制剂中的应用；掌握有机化学

		实验的基本操作技能；掌握有机化合物的分离、提纯及鉴定方法。
4	微生物学	<p>使学生掌握该学科的基础理论、基本知识和基本技能，培养学生观察、分析、综合和独立解决问题的能力，为学生学习基础医学有关课程和临床医学课程以及由微生物所致疾病的诊断和防治工作奠定基础。</p> <p>主要教学内容：研究与医学有关的病原微生物的生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查与诊断及特异防治原则等。以预防、控制和消灭传染性疾病，达到保障和提高人类健康水平的目的。</p>
5	生物化学	结合药理学的药物作用机制和生物化学的细胞代谢过程，全面阐述药物在体内的作用和影响。
6	中医药概论	<p>使学生掌握中医学、中药学、方剂学和中成药等基础理论和基本知识，学会运用中医学的基本理论及其思维方法指导实践。</p> <p>主要教学内容：中医理论、中药基础知识、常用中药及其应用、方剂学基础等。要求：让学生掌握中药基础理论、熟悉常用中药和方剂，辨识常见中药饮片，了解中药的加工、炮制方法。</p>
7	仪器分析	<p>仪器分析是以物质的物理和物理化学性质为基础建立起来的一种分析方法，是分析化学最为重要的组成部分，仪器分析课程是药学专业教育的一门学科基础课程。</p> <p>主要教学内容：光谱法、质谱法、色谱法等仪器分析方法的原理与应用。通过对课程的学习，使学生熟悉常用的仪器分析方法，掌握这些分析方法的基本原理、仪器的基本组成和仪器的基本操作技能，了解这些常用方法的最新发展和实际应用，为专业技能的学习和发展奠定基础。</p>
8	临床医学概论	<p>通过本门课程的教学使学生掌握临床常见病、多发病的病因、临床表现、和诊断依据，掌握疾病的治疗原则，为后续课程《药理学》、《药学服务实务》等的学习奠定扎实的临床疾病知识基础，以及为学生在医院药房、医药销售企业工作提供必要的临床知识。能够运用所学知识诊断各科常见病、多发病，制定较为合理的用药治疗方案。具有自主学习和合作学习的能力，具有高度的责任心和使命感。</p> <p>主要内容与要求：常见内科疾病外科疾病、妇科疾病、儿科疾病、传染科疾病的病因、临床表现、诊断要点、治疗原则和药物治疗要点；心肺脑复苏术操作方法、要点、注意事项。</p>

## 2.专业核心课程

专业核心课程包括：药理学、药物化学、药剂学、药物分析、临床药物治疗学、药学综合知识与技能、天然药物化学、药事管理与法规。

表 6 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	药理学	药效学和药动学基本理论、基本概念及临床意义；传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统、内分泌系统、内脏及血液系

		统、抗微生物药等常用药物的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应、注意事项及药物的合理应用。
2	药物化学	各类药物的发展史和最新进展；典型药物的化学名称、结构、理化性质、合成方法、构效关系、体内代谢及用途；药物在贮存过程中可能发生的化学变化及其化学结构和稳定性之间的关系；药物化学修饰的目的和方法；新药开发的途径和方法；近年来上市的典型新药的名称、化学名称、化学结构和用途。
3	药剂学	掌握药物制剂的技能和相关理论知识，能够完成本专业相关岗位的工作任务。药物制剂的基本理论；各种剂型的概念、特点、分类、质量要求与检查、制备方法与工艺；辅料性质与作用；单元操作及其设备工作原理、维护保养；包装与储存要求；药物制剂的新技术、新剂型及新工艺；生物药剂学与药动学基础知识。能防止与排除岗位生产操作过程中常见生产、质量、安全问题。 根据药物生产岗位对接，应用药物制剂仿真实训课程的情境化教学，采用仿真模拟软件，模拟真实生产场景，使学生置身于一个虚拟的现实环境中，使学生熟练掌握粉碎、筛分、混合等工序，熟悉散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、注射剂等这些药物制剂生产线各个环节的岗位职责、常用设备的调试方法及故障处理、标准操作、注意事项及质量控制要点，从而为正确、安全使用和合理选择制药设备，进一步提高生学生与工作岗位的对接能力。
4	药物分析	药品质量标准组成及查阅；药品质量检查意义及发展趋势；实验室数据记录与管理；药物的鉴别、检查、含量测定方法原理及应用；紫外可见分光光度计、红外分光光度计、荧光分光光度计、薄层色谱法、高效液相色谱仪、气相色谱仪操作及维护保养；芳酸及其酯类、胺类、磺胺类、杂环类、生物碱类、抗生素类、维生素类、甾体激素类、巴比妥类药物结构性质、对应分析方法及其典型药物分析；中药制剂分析及新技术应用；体内药物分析。
5	临床药物治疗学	药物治疗的基本过程及原则；药物不良反应、药物相互作用、疾病对临床用药的影响；特殊人群用药及常见病的药物治疗原则；项常见疾病病因、临床表现及药物治疗的具体方法与注意事项。
6	药学综合知识与技能	药学服务与咨询的基本内容；处方审核、处方调配、用药指导的原则；常用医学指标检查意义及其临床意义；用药咨询、药品的正确使用方法、疾病管理与健康宣教；药品不良反应检测与报告、用药错误原因与防范、药品质量缺陷问题处置；治疗药物监测及个体化给药；静脉药物配置中心作用与意义及药师作用。
7	天然药物化学	天然药物化学是动物药学专业的一门重要专业基础课，它既有重大的理论意义，又有很强的技术性质。它的任务主要是使学生掌握常用天然产物的基础知识，学习天然产物提取分离的理论和技能，讲课内容包括天然产物特别是黄酮和三萜等的基本理化性质，天然产物提取分离的一般规律及其实践意义，基本原理及其在新药研发中的应用，掌握天然产物提取分离的主要方法及手段。实验部分包括天然产物提取分离的基本操作，天然产物提取分离的系统方法，能运用薄层色谱

		和柱色谱进行天然产物的提取与分离。
8	药事管理与法规	药品管理法及药品相关法规，药品管理的体制及机构；药品质量监督管理的基本知识；药品研发、生产、经营、信息管理、价格管理、处方调配、医疗机构药品管理等方面的监督管理要点与方法；特殊药品管理；执业药师管理及药师职业道德与行为准则。

### 3.专业拓展课程

专业拓展课程包括：中医药康养模块（实用方剂与中成药、药膳食疗学、药用植物学基础、营养与健康）、生物制药模块（微生物发酵技术、化学制药技术、安全生产技术）、药品销售模块（药品市场营销学、GSP 实务、药品贮存与养护、人际沟通与交流）、药品市场流通模块（电子商务、现代医药物流）

表 7 专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	实用方剂与中成药	方剂与中成药的制方原理、配伍规律、剂型选择、质量控制及方剂与临床运用等基本知识；方剂的组方原理、配伍规律、调剂；中成药在中成药剂生产过程中的药量比例、剂型因素、炮制方法等对其功效、主治的影响。
2	药膳食疗学	药膳食疗学是中医治疗学的重要组成部分，是研究中医药膳的起源、发展、理论、应用及开发的一门学科。该课程旨在让学生在中医养生康复专业为主干课程的基础上，掌握中医药膳的基本理论、常用药材和食材的性能应用，以及常用药膳配方的制作与应用。
3	药用植物学基础	药用植物学主要研究药用植物的显微构造、器官结构和形态特征；常用药用植物的科属共性及特性；常用药用植物的基本特点和基本鉴别方法，为今后的《生药学》、《中药学》、《中药栽培学》、《天然药物化学》等后续课程提供必要的知识储备。本门课程的任务在于培养学生科学思维能力、创新能力，树立理论联系实际工程观点和提高学生分析问题和解决问题的能力，提高综合素质，属于一门具有较强实践性的职业能力课程。
4	营养与健康	营养学基础，介绍食物中的营养成分与人体所需的营养素等内容；产能营养素，讲述碳水化合物、脂类化合物等内容；非产能营养素，介绍水和膳食纤维、矿物质等内容；各类食物的营养价值，讲述乳类、豆类、蔬菜、水果等营养价值；营养与疾病，介绍营养与高血压的关系等内容。
4	微生物发酵技术	细菌的液体培养技术；从发酵液中分离和提纯生物药物的工艺操作；制药、分离纯化等操作技术；生物发酵制药技术、生物制药工艺技术基因工程制药技术、细胞工程制药技术、酶工程制药技术等生物制药技术的工艺流程等相关技术。
5	化学制药工艺	工艺路线筛选、选择、优化、设计；反应过程中间控制；中试的任务以地位、过程；生产工艺规程及常用的 SOP 文件；典型

		药物的生产过程阐述了制药设备的概念及 GMP 对制药设备的要求；在此基础上增设部分相关制药生产通用设备、制剂生产专用设备的原理、结构、特点、设备选型、使用方法和维护保养；最后介绍了药物制剂车间洁净技术和要求。
6	安全生产技术	复合式课程，与应急救援技术专业共同开展授课，其中药学专业负责危险化学品管理内容，应急救援专业负责安全操作内容。目标：通过系统的理论学习与实践操作，提升学员在危险化学品管理、安全操作、应急响应及法规遵守等方面的专业能力，内容主要包括危险化学品安全生产基础、危险化学品危险源辨识与评估、储存与搬运安全、使用与操作过程中的安全措施、个人防护装备的选择与使用、危险化学品事故应急处置与预防等内容。
7	药品市场营销学	本课程介绍了药品市场的理论概述、营销环境及市场细分的原理、药品市场调查与预测、药品市场营销的组织与实施控制以及物流管理等方面的内容，旨在传授先进有效的营销理论。结合国内知名企业营销案例，使学生亲临竞争激烈的药品营销市场，提高学生的实战技能。
8	GSP 实务	内容包括药品经营质量管理概述及相关法律法规以及《药品经营质量管理规范》内容，重点阐述药品流通领域中药品经营企业不同经营方式的具体要求，以药品批发企业管理为主，针对药品批发企业的综合质量管理、岗位、岗位职责等内容要求，有药品进货管理、药品经营企业设施与设备、药品验收与人库、药品储存与养护管理等；以企业真实企业岗位为依托，涵盖了药品经营企业第一线的各个岗位从业人员必备的知识、素质、能力，内容深度与广度符合当前药品经营企业经营质量管理需要；药品零售企业及药品零售连锁企业在药品批发企业的基础上，重点讲述不同之处，提纲挈领，举一反三；同时每个章节之后增加了实训内容，为学生熟悉药品经营企业的岗位职责及其运作提供了较好训练课程。
9	药品贮存与养护	医院药房组织、岗位设置与人员分工；社会药房类型与药品调剂；调剂工作流程与制度；静脉药物配置审方、质量管理、药物配伍禁忌与相互作用；无菌概念，洁净服穿戴、生物安全柜、洁净台使用。
10	人际交流与沟通	人际沟通与交流技巧概述、大学生人际交往的技巧与建设性沟通；人际沟通内部环境分析要素和必要性，内部沟通障碍分析、组织内部信息控制和沟通策略分析；笔头沟通的类型、受众导向的文字组织原则；演讲及辅助手段等。
11	药品储存与养护	药品的仓储管理、药品养护基础知识、仓库的温湿度管理、仓库害虫的防治、药品的霉变与防治、药品的储存与养护、中药的储存与养护、特殊管理药品的储存养护等知识。做好药品的储存与养护质量工作，首先必须充分了解各种药品的理化性质，以及剂型和包装与稳定性的关系。同时还要熟悉外界因素对药品产生的各种影响。从而提供良好的储存条件和养护方法，有效的保证药品质量药品常按药品的剂型分成散剂、片剂、注射剂、软膏

		剂等等类型。采取同类集中存放的办法保管。
12	现代医药物流	复合型课程，与物流专业共同开展授课，其中药学专业负责医药电子商务运营实务内容，物流专业负责物流信息技术。现代医药物流课程涵盖医药物流的基本知识和技能，如物流实务、仓储与配送管理，以及医药电子商务运营实务和物流信息技术等现代技术应用方面的知识。
13	电子商务	通过学习医药电子商务基础、医药电子商务法律法规，提升学生药品网络文案撰写技巧、医药商务信息检索与利用、药品网络市场调查、掌握药品网络营销与策划。

#### 4.实践性教学环节

实践性教学体系由课程基本技能训练、专项技能训练、专业综合实务技能训练三个环节组成，三个环节共同构成学生毕业前所具备的就业顶岗能力。实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验、实训主要在校内实验室、实训室完成。实习主要在××××控股有限公司、××××医药有限公司等实习基地完成。

表 8 实践性教学的主要内容

序号	实训项目	主要内容
1	药理学实训	以学生就业不同的岗位需求为目标，设置经典药物药理作用实验，以动物为载体和模拟药店为真实的工作场景，在掌握课堂教学内容的基础上，加深学生对知识的理解，进一步提高学生的动手能力和解决实际问题能力，具备严谨的工作态度和科学的思维方法。
2	药剂学实训	以药物生产岗位需求为目标，设置药物各种剂型的生产制备实验项目，使学生学会操作，学会查阅药典；散剂、颗粒剂的制备；片剂的制备及质检；栓剂的制备及质检；软膏剂的制备及质检；丸剂的制备及质检；注射剂的制备及质检等方面的技能，具备生产常见制剂型的能力，熟悉常用的仪器设备使用和维护能力。同时通入职业道德、安全生产和相关法律法规等，落实立德树人根本任务。
3	药物分析实训	以岗位需求为目标，采用项目化教学的方式，开设药品检验的基本程序；药物鉴别实验方法；常见物理常数测定方法；药物中杂质的限量分析与计算；药物中一般杂质检查方法；药物定量分析方法与计算及常用分析仪器使用与日常维护等实验项目，提高学生药物检测各个环节的实际操作能力和动手能力。
4	药学综合知识与技能实训	与工作岗位对接，结合企业要求，通过对药店工作礼仪、药品陈列、手绘海报、问病荐药、处方分析、药品调剂等的集中实训，使学生具备药店和医院药房工作的基本知识和技能，提高学生分析问题、解决问题的能力，为今后从事药学服务工作奠定基础

5	临床药物治疗学	根据学生未来就业的岗位需求，在工作中常见病的病例分析、合理用药指导等的集中实训，使学生在掌握基本理论知识的基础上，增强学生对知识的灵活运用能力，提高学生分析、解决实际问题的能力。
6	药物化学实训	根据药品生产的工作岗位需求，设置了药物测定、性质鉴别及药物合成等实训课程的集中实训，使学生在掌握课堂教学内容的基础上，进一步提高鉴别、检验、合成化学药物的基本能力。
7	药事管理与法规实训	根据工作实际会遇到的问题为导向，通过案例分析和模拟情境表演的实验项目，使学生在掌握课堂教学内容的基础上，进一步提高学生综合运用药事管理知识指导药学实践，分析解决实际问题的基本能力，提升学生的法律意识、责任意识、自律意识、服务意识。
8	天然药物化学实训	根据未来学生工作的岗位需求，开设了常用的玻璃仪器的认识和安装使用、常用测量仪器的认识和使用、从槐花米中提取芦丁、从八角茴香中提取挥发油、从苦参中提取苦参碱等实验项目，进一步提高学生动手操作能力、分析解决问题能力、创新能力等。同时还可以锻炼学生的团队协作能力，有利于学生毕业后适应社会和岗位。
9	毕业设计（论文）	通过毕业设计，以工作岗位为载体，培养学生实践动手能力、观察问题、分析问题、解决问题的能力，培养学生综合运用知识解决工作岗位中实际问题的能力。
10	跟岗实习	学生在企业和学校的共同指导下，通过岗位实习，能够运用所学知识解决工作中的实际问题，能够从事药品调剂、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理、静脉药物配置等具体工作，最终达到胜任药学服务、药品销售、药品生产等岗位的能力。

### 5.创新创业课程

主要包括创新创业课程、专业技能大赛、技术研发与论文专利、社会服务、技能等级证书等创新创业和第二课堂活动。学生根据自身发展和创新创业需要，积极参加创新创业活动，获得相应学分。

表9 创新创业教育一览表

序号	课程类型	课程名称	学时	备注
1	公共必修课程	大学生职业发展与就业指导	38	
2	公共限选课程	创新创业基础	32	
3	公共任选课程	创新创业能力提升		
4	专业技能大赛	专业技能大赛		
5	技术研发与论	论文专利		

	文专利	技术研发		
6	社会服务	社会实践		
7	技能等级证书	专业技能		
8	第二课堂活动	社团活动		

## 八、教学进程

### (一) 教学进程安排表

# 教学进程安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数、课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注	
				课程类型(A/B/C)	理实一体		总计	理论	实践		1	2	3	4	5	6				
											学期	学期	学期	学期	学期	学期				
											20	20	20	20	20	20				
15+5	18+2	18+2	17+3	0+20	0+20															
公共基础课	1	20901020	思想道德与法治	B	否	3	48	42	6	1	3.0						考试	马克思主义教学部		
	2	20901032	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	否	2	32	28	4	1	1.78						考试	马克思主义教学部		
	3	20905001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	否	3	48	42	6	2		3.0					考试	马克思主义教学部		
	4	20904001	形势与政策 1	A	否	0.5	4	4		1	√						考查	马克思主义教学部	不计入周学时平均值,根据实际情况保证总学时。	
	5	20904005	形势与政策 2	A	否	0.5	4	4		2		√					考查	马克思主义教学部		
	6	20904003	形势与政策 3	A	否	0.5	4	4		3			√				考查	马克思主义教学部		
	7	20904004	形势与政策 4	A	否	0.5	4	4		4				√			考查	马克思主义教学部		
	8	20902004	铸牢中华民族共同体意识	A	否	1	16	16		2		0.9						考试		马克思主义教学部
	9	20802204	国家安全教育	A	否	1	16	16		2		√						考查	公共教学部	必选
	10	20207062	中华优秀传统文化	A	否	1	16	16		1	√							考查	线上教学	
	11	21102021	体育 1	C	否	1	24		24	1	1.5							达标	体育系	
	12	21102022	体育 2	C	否	1	30		30	2		1.7						达标	体育系	
	13	20102023	体育 3	C	否	1	30		30	3			1.7					达标	体育系	
	14	20102024	体育 4	C	否	1	24		24	4				1.4				达标	体育系	

	15	2080 1201	公共英语 1	A	否	3.5	56	56		1	3.5						考试	公共教学部	
	16	2080 1202	公共英语 2	A	否	4.5	72	72		2		4.0					考试	公共教学部	
	17	2060 1031	信息技术 1	B	否	2	48	16	32	1	3.0						考查	信息技术系	
	18	1140 1006	大学生职业发展与 就业指导 1	B	否	1	18	12	6	1	1.1						考查	创业就业教研室	
	19	1140 1007	大学生职业发展与 就业指导 2	B	否	1	20	12	8	4				1.2			考查	创业就业教研室	
	20	1120 1007	心理健康教育	A	否	2	32	32		2		0.7					考查	思政综合教研室	线上(20)线下结合
	21	1120 1009	劳动教育 1	B	否	0.5	8	8		1	v						考查	思政综合教研室	
	22	1120 1010	劳动教育 2	B	否	0.5	8	8		2		v					考查	思政综合教研室	
	23	1120 1005	军训	C	否	2	168		168	1	3w						达标	思政综合教研室	w 代表实践周
	24	1120 1006	军事理论	A	否	2	36	36		1	2.3						考试	思政综合教研室	线上教学
			<b>小计</b>			<b>36</b>	<b>586</b>	<b>356</b>	<b>230</b>										
公共 选修 课	1	1140 1001	创新创业教育	A	否	2	32	32		2		1.8					考查	创业就业教研室	必选 线上(8)线下结合
	2	2030 4073	美育	B	否	2	48	16	32	2		v					考查	师范教育系	必选 线上(16)线下结合
	3	2080 2201	职业素养	A	否	1				2		v					考查	线上教学	必选
	4	2020 7064	思政课程	A	否	2				3			v				考查	线上教学	必选
	5	8888 8888	生态环境教育	A	否	1				2		v					考查	线上教学	必选
	6	1120 1008	健康教育	A	否	1				2		v					考查	线上教学	必选
	7	2030 2201	大学语文	A	否	2	32	32		1	2						考查	师范教育系	必选
	8	2060 1032	信息技术 2	A	否	2	36	36		3				2			考查	线上(18)线下 结合	限选(最少完成4学 分)
	9	1110 1001	科学素养	A	否	2	28	28		3			v				考查	线上教学	
	10	2030	高等数学	A	否	2	32	32									考查	师范教育系	

		2032																		
11	2080 1017	行业英语	A	否	2	32	32										考查	公共教学部		
小计					15	106	74	32			3.6	2.1								
总计					51	692	430	262		19.4	13.6	3.9	2.4							
公共基础课累计、占总学时比例					692				25%											
专业(技能)课	专业基础课(必修)	1	2023 6056	无机与分析化学 1	B	是	2	44	30	14	1	2.8						考试	药品食品系	理实一体化
		2	2020 1128	人体解剖生理学	B	否	1	20	12	8	1	1.3						考查	医学系	理实一体化
		3	2090 0003	有机化学	B	是	4	64	52	12	2		3.5					考试	药品食品系	理实一体化
		4	2023 6057	无机与分析化学 2	B	否	3	54	34	20	2		3.0					考试	药品食品系	理实一体化
		5	2070 3003	生物化学	B	否	1	20	14	6	2		1.1					考查	医学系	理实一体化
		6	2020 1037	临床医学概论	B	否	2	40	34	6	2		2.2					考查	药品食品系	理实一体化
		7	2020 5109	中医药概论	A	否	2	32	32		2		2.2					考查	药品食品系	理实一体化
		8	2023 6051	仪器分析	C	否	1	20		20	3			1.1				达标	药品食品系	理实一体化
		9	2070 2046	微生物学	B	否	1	20	14	6	2			1.1				考试	医学系	理实一体化
	专业核心课(必修)	10	2020 2109	药事管理与法规	B	否	2	40	32	8	3			2.8				考试	药品食品系	理实一体化
		11	2023 1038	药理学	B	否	3	62	40	22	3			3.4				考试	药品食品系	理实一体化
		12	2020 1100	药剂学 1	B	是	4	68	16	52	3			3.8				考试	药品食品系	理实一体化
		13	2020 1101	药剂学 2	C	否	2	40		40	4				2.8			考试	药品食品系	理实一体化
		14	2020 2011 7	药学综合知识与技能	B	是	3	50	30	20	4				3.0			考试	药品食品系	课程见习 4 课时,在老百姓大药房(泽强大药房)进行
		9	2020 2025	药物化学	B	否	4	70	50	20	3			3.9				考试	药品食品系	
15	2020 2118	临床药物治疗学	B	否	2	30	24	6	4				1.8			考查	药品食品系			

16	2022 4033	药物分析	B	是	3	68	28	40	4			3.8			考试	药品食品系		
17	2023 2007	天然药物化学	B	是	3	70	30	40	4			4.0			考试	药品食品系		
小计					<b>43</b>	<b>812</b>	<b>472</b>	<b>340</b>										
1	---	中医药康养模块	B	否	3	58	32	26	3			4			考查	药品食品系	理实一体化	
2	---	生物制剂模块	B	否	1.5	28	16	12	3			1.5 5			考查	药品食品系、 机电工程系	复合式课程，与机电工程系应急救援技术专业共同开展授课。其中8学时由应急救援技术专业开展授课；课程见习4课时，在××××生物科技有限公司等企业进行	
3	---	药品销售模块	B	否	5	80	64	16	4			1.1 1			考查	药品食品系	课程见习4课时，在老百姓大药房（泽强大药房）进行	
4	---	药品市场流通模块	B	否	1	20	14	6	3			1.6 6			考查	药品食品系、 经济管理系	复合式课程，与经济管理系共同开展授课。其中4学时物流专业开展授课；课程见习8课时，在泽强大药房基地进行	
小计					<b>10.5</b>	<b>186</b>	<b>126</b>	<b>60</b>										
1	20207 057	专业技能综合实训	C	是	1	30		30	4			1W			过关	药品食品系	W表示实践性教学周数	
2	20207 058	毕业设计（论文）	C	是	4	120		120	6					4W	过关	药品食品系	W表示实践性教学周数	
3	20207 055	岗位实习	C	是	32	960		960	5. 6				19W	13W	考查	药品食品系	W表示实践性教学周数	
小计					<b>37</b>	<b>1110</b>		<b>1110</b>										
总计					<b>142. 5</b>	<b>2784</b>		<b>1772</b>										
专业（技能）课累计、占总学时比例					<b>2108（812+186+1110）</b>							<b>75%</b>						

考试		1W	1W	1W	1W					
毕业鉴定							2W			
平均周学时		26	27	26	22					
学分总计、学时总计	141.5	2800								
选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例	27.5（公共 16+专业 10.5）	308（公共 122+专业 186）					11%			
实践性教学：学时总计、占总学时比例	1772	63%								

## (二) 教学周分配

表 10 教学周分配表

项目 周数 学期	第一学年		第二学年		第三学年		合计 周数
	一	二	三	四	五	六	
课程教学	15	18	18	17			68
入学教育与军训	3						3
劳动教育	劳动教育实践以劳动教育周形式完成,每学年开展1次,时长1周,不计入学期总周数中。						3
综合实训				1			1
岗位实习					19	13	32
毕业设计						4	4
毕业教育与 毕业鉴定						2	2
法定节假日	1	1	1	1	1	1	6
考试	1	1	1	1			4
合计	20	20	20	20	20	20	120

注：劳动周安排至每年5月份的第2周。劳动周周学时不得多于20学时，以便组织开展各种形式的劳动教育活动。

## (三) 课程结构

表 11 课程结构与比例（总学时：2800）

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
公共基础课程	692	25%	
专业（技能）课程	2108	75%	
实践性教学	1772	63%	
选修课程	308	11%	

## (四) 课程体系

表 12 药学专业课程体系

专业基础平台培养阶段		专业核心能力培养阶段		职业综合能力培养阶段	岗位实习和职业能力拓展培养阶段
第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期

无机化学与分析化学 1	无机化学与分析化学 2	药物化学	药剂学 2	综合实训	岗位实习
人体解剖生理学	分析化学	药事管理与法规	临床药物治疗学	岗位实习	毕业设计
	生物化学	药理学	药物分析		
	微生物学	药剂学 1	天然药物化学		
	临床医学概论	药膳食疗学	药品贮存与养护		
	中医药概论	实用方剂与中成药	药学综合知识与技能		
		药用植物学基础			

### (五) 选修课

在本方案合理确定必修学分和选修学分比例，扩大选修学分比重，选修课的学分占总学分的 10%~20%。积极推行选课制，允许学生在一定范围内选课程、选教师、选专业或专业方向，为学生的学习和成长创造良好条件。

表 13 药学专业选修模块

课程类别	模块名称	课程性质	学分	教学课时			开设学期	课程考核	开课部门	课程名称
				总计	理论	实践				
课程类别	中医药康养模块	B	1	20	16	4	3	考查	药品食品系	实用方剂与中成药
		C	1	18		18	3	考查	药品食品系	药膳食疗学
		B	1	20	16	4	3	考查	药品食品系	药用植物学基础
		B	1	20	10	10	3	考查	药品食品系	营养与健康
	生物制药模块	B	1.5	26	16	10	3	考查	药品食品系	微生物发酵技术
		B	1	20	8	12	3	考查	药品食品系	化学制药工艺
		A	0.5	8	8		3	考查	机电工程系	安全生产技术
	药品销售模块	B	2	30	22	8	3	考查	药品食品系	药品市场营销学
		B	2	30	26	4	4	考查	药品食品系	药品贮存与养护

	B	1	20	16	4	4	考查	药品食品系	药品调剂技术
	B	1	20	16	4	4	考查	药品食品系	人际沟通与交流
药品市场流通模块	A	2	30	30		4	考查	财经管理信息系	电子商务
	B	1	20	14	6	3	考查	财经管理信息系	现代医药物流

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

药学专业学生数与专业教师比例达到 18:1，双师素质教师占专业教师比例 85%。年龄结构形成老中青的梯队结构，其中高级职称占 36%，中级职称 48%，初级职称 16%。

#### 2. 专任教师

药学专业教师 33 人，均具有高校教师资格证，其中本科学历占 52%，研究生学历占 48%。专业教师具有扎实的药学专业相关理论功底和实践能力；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。

#### 3. 专业带头人

药学专业带头人具有副高级以上职称，能够把握国内外药学行业、专业发展，能够联系行业企业对药学专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，能够带领专业教师进行课题研究，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

药学专业现有兼职教师 14 人，主要从药学专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，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

专业教室配备白板、多媒体、投影设备、音响设备、互联网接入和 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内实训室

药学专业实验实训中心占地面积 4663.12 平方米，设施设备总值 1243.2726 万元，实验实训室共 37 个，包括药物制剂 GMP 仿真实训室、药物制剂室、药物分析室、精密仪器室、中药炮制室、模拟药店、食品微生物检验室、无菌室等，配备日本岛津高效液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、红外分光光度计等先进的仪器设备，

另建有区内领先的中药标本馆，为实践教学和科研工作奠定了坚实的基础。

### 3. 校外实训基地

药学专业有稳定的校外实训基地，能够开展药品调剂、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理、库房管理等实训活动，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。

### 4. 学生实习基地

药学专业具有稳定的校外实习基地36所；提供药剂师、药品生产、质量检验和医药商品购销员等相关实习岗位，涵盖药学产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；并配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；保证了实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

## （三）教学资源

### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用近三年优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立了学术委员会，并参与的教材选用以及校本教材的建设工作，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 2. 图书文献配备基本要求

学院图书馆配备能够满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要的图书资源，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，多种药学类专业学术期刊。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与药学专业相关的音视频素材、教学课件、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）质量保障

1. 建立了专业建设和教学过程质量监控机制，健全药学专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立巡课、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. 建立完善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. 充分利用专业教研组织进行评价，并分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

### （一）学业要求

总学分不低于 141.5 学分，但必须修完公共基础课程 51 学分，专业必修课程 80 学分，专业选修课程 10.5 学分。

## （二）素质、知识和能力要求

### 1. 素质要求

具有正确的世界观、人生观、价值观。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。

### 2. 知识要求

掌握必备的思想政理论、人体解剖结构、生理等医学基础知识、药用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、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，常见用药指导和药学服务的基本知识与技能。

### 3. 能力要求

具有运用所学医药知识和营销技巧，搜集信息，制定计划，完成药品的推广和销售的能力；具有运用专业知识，依据药品说明书进行合理用药咨询的能力；具有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的能力；具有根据生产工艺要求和标准操作规程完成生产任务，并做好相关生产记录的能力。

## （三）证书要求

### 1. 毕业证书

国家教育部普通高等学校毕业证书（大专）

### 2. 普通话等级证书

普通话等级证书三级甲等及以上

### 3. 职业资格证书

药物制剂工职业资格证书（选考）、药品购销员资格证书（选考）、中药炮制工职业资格证书（选考）、公共营养师职业技能等级证书（选考）等。

## 十一、其他说明

### （一）学分奖励与转换制度

为探索建立多种形式学习成果认定机制，提高学生综合素质能力，培养学生创新创业意识，鼓励学生积极参加社会实践、社团活动、科技创新活动、高等学校英语应用能力考试、计算机能力考试、普通话等级考试、各级各类专业技能竞赛、创新创业类比赛、职业技能等级考试、1+X 证书培训等，并获取相关证书，通过学院认定的给予学分奖励。

表 13 学分转换细则

序号	奖励项目	奖励学分	置换课程	说明
1	全国高等学校英语应用能力考试	1.5-3	公共选修课程	高等学校英语应用能力 B 级证书，置换 1.5 学分，CET4 证书，置换 2 学分，CET6 证书，置换 3 学分。

2	普通话等级证书	1-3	公共选修课程	二级乙等,置换 1 学分;二级甲等 2 学分;一级乙等,转换 3 学分。
3	计算机等级证书	1-4	公共选修课程、专业选修课程	一级,置换 1 学分;二级,置换 2 学分;三级,置换 3 学分;四级,置换 4 学分。
4	国家级、省级、市(院)级专业技能大赛	1-4	专业必修课程、专业选修课程	市(院)级奖励,置换 1 学分;省级奖励,置换 2 学分;国家级奖励,置换 4 学分。
5	国家级、省级、市(院)级创新创业、创新方法大赛、SYB 等创业培训证书	1-4	公共选修课程、专业选修课程	市(院)级奖励,置换 1 学分;省级奖励,置换 2 学分;国家级奖励,置换 4 学分。SYB 等创业培训证书,置换 2 学分。
6	职业技能等级证书	2-4	专业必修课程、专业选修课程	获取 1 个职业技能等级证书,置换 2 学分,最多置换 4 学分。
7	学术期刊公开发表、国家专利	2-4	公共选修课程、专业选修课程	省级学术期刊公开发表论文,置换 1 学分;核心期刊公开发表论文,置换 2 学分;软件著作权、外观设计专利、实用新型专利,置换 2 学分;发明专利置换 4 学分。
8	获得技术革新成果	1-3	公共选修课程、专业选修课程	根据技术成果在行业中的影响情况,酌情进行学分置换,最多置换 3 学分。
9	参加社团活动、社会实践、科技文化第二课堂等取得优异成绩或有重大影响	1-4	公共选修课程、专业选修课程	每学期可置换 1 学分,最多置换 4 学分。
10	学生在部队服役期间立功获奖	2-4	公共选修课程、专业选修课程	根据服役部队开具的表彰证明和立功等级进行学分置换,最多置换 4 学分。
11	1+X 证书系列	0.5-8	专业必修课程、专业选修课程	参照《学院学习成果转换办法(试行)》执行学分置换。
注:多人参与的项目,由项目负责人根据个人贡献程度进行学分配。				

上述 11 个方面的学分可以累计,但每个方面的奖励学分只能计算一次,同一项目中有多个符合奖励条件者,取该项奖励学分的最高值。

## (二) “1+X” 证书制度试点 (或坚持课证融合、多证毕业)

1+X 证书制度是《国家职业教育改革方案》的重要内容,是建立和完善现代职业教育体系、落实新时代技术技能型人才培养,提高人才培养质量的重要举措,也是拓展学生就业、创业的重要途径。药学专业人才培养方案,将认真落实国家关于推进“1+X”证书制度试点工作的部署要求,以此为契机,优化课程内容和教学内容,深化复合型技术技能人才培养培训模式改革,将证书培训内容有机融入到专业人才培养方案,完善教育与培训并重的现代职业教育体系,畅通复合型技术技能人才成长渠道。

## (三) 选修课

我国的《职业教育法》要求我们必须坚定不移地高度重视和大力发展职业教育。而职业教育的改革和发展必须以素质教育为导向,以提高学生全面素质为目的,教育学生学会做人、学会学习、学会生存、学会创新,学会发展。当代高职院校的发展,要将小型的创新创业项目融入到课程教学项目中,课程教学实施完全以学生为主体,针对具体的创业项目,围绕项目产品的策划、开发、制作以及展销整个环节展开教学,努力营造非常接近真实运营场景的学习环境,在课程教学过程中,使学生由过去纯粹的学习者向学习者、创作者和创业者多重身份的角色转换,强化他们解决创新创业实践过程中实际问题的主动性和创造性,从而逐渐提升学生在专业领域内的创新意识与能力,真正做到“学、做、创”一体。为了实现这些教育目标,我们开设了创新创业教育、美育、安全教育、职业素养、生态环境教育等等选修课程。

#### **(四) 教育教学改革及措施**

##### **1. 人才培养模式改革**

继续深化课程改革,努力推进内涵建设。我院派人出去进修学习,学习先进的课程理念,了解前沿的课程开发技术与方法,使课程建设能力得到很大提升。课程内容与产业技术进步同步发展,紧扣产业发展新动态、职业教育发展新形势,教师在设置课程内容时,不仅注重职业技能的培养,同时重视学生综合职业素养的提升,并在教学方法和手段上不断创新,教学效果有明显提升。

##### **2. 课程体系改革**

采取逆推的思路,结合社会岗位需求,确定人才培养的主要规格以及就业范围,把岗位群作为最主要的导向,专业建设指导委员会和一些行业专家,确定学生能够胜任的岗位以及学生所具备的胜任岗位的能力,进一步确定毕业生的质量标准,培养学生的能力为主要的核心点,建立课程组,将理论和实践进行有效结合。

##### **3. 实践教学改革**

了解企业需要,以市场为导向,加强实践性教学环节,有针对性地设计课程体系,培养学生的职业技能,强调学生的动手能力和时间操作能力,重视学生校内理论学习和实验实训的有机结合,调整理论与实践的比例,加大实践的比例量,建立相对独立的实践教学体系,将实施理论与实践课剥离,实践课程单列的改革方式。

##### **4. 教学方法改革**

教学方法改革,是深化教学改革的重要内容。坚持以学生为主题、教师为主导的原则,融“教、学、做”于一体,培养学生学习兴趣,激发学习的内在动力,提高学生的实践能力,一方面精心组织各类示范教学和观摩教学等活动,大力倡导广大教师运用各种启发式教学方法。改变过去以教师为中心,以课堂为中心,以教材为中心的局面。另一方面,积极鼓励广大教师加强对现代化教学手段和技术的运用。

## **十二、设计说明与审定程序**

### **(一) 设计说明**

按照“专业调研→提炼专业岗位→岗位能力分析→岗位知识结构(关键知识、相关知识、拓展知识)分析→实训环节”的设计思路,遵循将职业素质教育贯穿于专业人才培养全过程的原则,考虑职业教育与终身学习对接,分析专业所需开设的课程。

### **(二) 审定程序**

1.教务处对各专业人才培养方案制（修）订的总体原则、形式、结构完整负责，在人才培养方案制（修）订过程中协助各系部开展工作，并协调全院各专业公共类课程的教学安排。

2.各专业由专业带头人负责对专业人才培养方案提出具体制（修）订意见与初步方案。

3.教研室主任负责组织教研室成员集体讨论形成初稿。

4.各系部组织专业建设指导委员会（含企业专家）对专业人才培养方案进行初审。

5.教务处组织校内专家组进行论证。

6.学院党组织会议审定。

7.报上级教育行政部门备案。

8.通过学校网站等向社会公开，接受全社会监督。

药学专业人才培养方案制定人：××

药学专业人才培养方案审核人：××