

常德职业技术学院  
2022 级专业人才培养方案

专业名称： 药品生产技术

---

专业代码： 490201

---

所属专业群： 药学专业群

---

专业负责人： 刘 汉

---

常德职业技术学院

制定单位： 湖南新汇制药股份有限公司

---

制定时间： 2022 年 8 月

## 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	3
二、入学要求 .....	3
三、修业年限 .....	3
四、职业面向 .....	3
五、培养目标 .....	4
六、培养规格 .....	4
（一）素质目标 .....	4
（二）知识目标 .....	5
（三）能力目标 .....	5
七、课程设置及学时安排 .....	6
（一）课程设置总体情况 .....	6
（二）公共基础课 .....	6
（三）专业课程 .....	19
（四）教学进程安排与说明 .....	35
八、实施保障 .....	35
（一）师资队伍 .....	35
（二）教学设施 .....	36
（三）教学资源 .....	38
（四）教学方法 .....	38
（五）教学评价 .....	39
（六）质量监督 .....	39
九、毕业要求 .....	40
十、其他 .....	40
附表 1：2022 级药品生产技术专业课程教学进程表 .....	41
附表 2：集中实训环节进程表 .....	43
附表 3 素质拓展安排表 .....	43
附表 4 职业考证安排 .....	43
2022 级药品生产技术专业建设委员会名单 .....	44
人才培养方案审批信息 .....	45

# 2022 级药品生产技术专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）

专业名称：药品生产技术（490201）；

所属专业群：药学专业群。

## 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、修业年限

实行学分制，基本学习年限为三年，可实行弹性学制，一般不超过五年。

## 四、职业面向

本专业主要面向原料药生产、药物制剂生产、中药炮制生产、中药制剂生产、药品质量检测、药品质量管理、药品生产设备管理、中药材种植等岗位，对应的岗位、发展路径和资格证书如表 1、表 2、表 3 所示。

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	职业资格证书和职业技能等级证书举例
食品药品与粮食大类（49）	药品与医疗器械类（4902）	医药制造业（27）	药学技术人员（2-05-06）； 药物检验员（4-08-05-04） 中药炮制工（6-12-02-00） 药物制剂工（6-12-03-00）	原料药生产岗位； 制剂生产岗位； 中药生产岗位； 药品检测岗位。	<b>执业资格证</b> ：执业药师资格证 职业资格证书：药物制剂工（三级）； 中药炮制工（三级）； 药物合成工（三级） 中药材种植员（三级） 药物检验工（三级） <b>“1+X 证书”</b> ：药物制剂生产职业技能等级证书（中级）等

表 2 药品生产技术专业职业发展路径

岗位层次	岗位名称
初始岗位	原料药生产、药物制剂生产、中药生产、药品质量检验、医药商品营销
发展岗位	车间技术员、生产工艺员、QA、QC、药店店长、药剂师
迁移岗位	医疗器械销售、网络药店销售、网络药店监管

表3 药品生产技术专业执业证书/职业资格证书/职业技能等级证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
执业药师	**省卫生健康委员会	/	药学综合知识与技能、药事管理与法规、药物应用技术、药物化学、药物制剂技术、药物检验技术等
药物制剂工	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	药物制剂技术、药物化学、药物检验技术、药品GMP实施与认证、药物制剂生产实训、智能药物制剂设备与使用等
药物检验工	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	药物检验技术、药物检验基本技能、药物制剂技术等
中药炮制工	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	中药炮制技术、药物制剂技术、中药生产实训等
医药商品购销员	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	药物应用技能、药品销售实训、药事管理与法规等
1+X 证书--药物制剂生产	江苏恒瑞医药股份有限公司	中级	药物制剂技术、GMP、药物化学、药物检验技术、智能药物制剂设备与使用等
1+X 证书--药品购销	上海医药（集团）有限公司	中级	药物应用技能、药物商品技术、医药企业文化与管理等

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的沟通能力、心理素质、创新和团队协作精神，具有爱岗敬业、精益求精的工匠精神，具备工程思维和产品质量意识，具备热爱劳动、安全生产、规范制药的职业素养，较强的为制药行业发展提供优质服务的能力和可持续发展能力；系统掌握原料药生产、药物制剂生产、药品检验等相关工作必备的理论知识和实践操作能力，从事原料药生产、药物制剂生产、中药生产、药品检验等工作，毕业3-5年能够从事生产管理、质量管理和经营管理等的复合型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）素质目标

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；
2. 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，高度的社会责任感；
3. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范

范，在药品制造领域恪尽职守，守护制药人的初心，努力生产出人民放心、国家安心的良心药；

4. 爱岗敬业、艰苦奋斗、热爱劳动；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养和工程思维；有较强的集体意识和团队合作精神；具有规范、诚信、精准的强烈职业道德感；掌握药品生产和质量管理中的新方法、新技术、新工艺、新标准；

5. 培养健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯以及良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

## （二）知识目标

1. 能总结出必备的思想政理论、科学文化基础知识。

2. 能概述创新创业、职业发展和中华优秀传统文化知识。

3. 能归纳必备的体育、军事、心理健康教育和安全环保、信息技术知识。

4. 能阐述药事管理与法规、GMP等相关法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

5. 能归纳化学制药、药物制剂技术、中药炮制生产、药品分析检验基本知识；

6. 能描述一般化学药物、常用制剂、中药的基本生产过程；

7. 能说明常用制剂、化学合成、中药生产等设备的基本原理、特点及使用方法；

8. 能解释制剂生产过程中设备产生故障的原因；

9. 能总结药品质量检测和质控制基础知识；

10. 能解释药用化学基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量分析方法、典型和常见药物的结构特点、理化性质、药理作用、不良反应及药物相互作用；

11. 能列举实验室质量管理规范、药品保管与养护等知识；

12. 能归纳出现代生物制剂技术等知识。

## （三）能力目标

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2. 灵活运用良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3. 灵活运用计算机和利用网络获取与处理信息的能力；

4. 熟练进行净制、切制和炮制操作，正确使用净制、切制、炮制等传统手工设备，并能识别常见中药的炮制品和正确评判炮制品的质量；

5. 能够按照质量标准独立完成药品质量检测；

6. 具有对不同药品采取相应储存养护的能力；
7. 具有适应企业生产经营管理制度、标准操作规程（SOP）和安全生产、节能环保的能力；具备对生产与质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力；
8. 具有设计常用剂型的生产工艺流程和组织生产的能力；
9. 具有解决相关岗位关键技术问题的能力；能够参与医药企业技术改造，帮助解决药品生产中常见技术问题；
10. 初步具备综合运用专业知识和技能进行药品生产和检测方案设计；
11. 完成合理用药指导，按照处方正确、独立完成常用药品调剂工作。

## 七、课程设置及学时安排

### （一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课和专业课程两部分组成，共开设课程 39 门，总计 2838 学时，其中实践 1808 学时，占 63.71%。开设公共基础课 17 门，共计 906 学时，占总学时的 31.92%；开设选修课 9 门（包括公共选修课和专业选修课），共计 324 学时，占总学时的 11.42%。见表 4，表 5。

表 4 课程设置表

课程类型		课程门数	总学时	理论学时	实践学时	实践学时比例 (%)
公共基础课	公共必修课	11	682	408	274	40.18%
	公共选修课	6	224	140	84	37.50%
专业课	专业基础课	6	236	118	118	50.00%
	专业核心课	6	322	168	168	50.00%
	专业拓展课	5	272	136	136	50.00%
	专业选修课	3	100	50	50	50.00%
	专业实践课	2	988	10	978	98.99%
合计		39	2838	1030	1808	63.71%

表 5 课程模块占比表

课程模块	课程门数	课时数	占总课时比
公共课	17	906	31.92%
专业课	22	1932	68.22%
选修课（包括公共选修课和专业选修课）	9	324	11.42%

### （二）公共基础课

#### 1. 公共必修课

包括军事理论、军事技能、大学生安全教育、国家安全教育、大学生心理健康教育、大学生健康教育、大学体育、思想政治理论、大学生职业发展与就业指导、大学英语、劳动教育 11 门课程。

### **(1) 军事理论**

#### **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，增强国防观念和国家安全意识、忧患危机意识，进行爱国主义、集体主义教育，加强法治意识和组织纪律性培养学生正确的世界观、人生观和价值观；引导学生深刻理解并自觉践行职业精神和职业规范；培养学生逐步树立辩证唯物主义观点，具有实事求是的科学精神。在知识目标上，正确分析现代国防建设和世界战略格局及我国的安全环境；正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，深刻认识当前我国面临的安全形势；掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势；熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。在能力目标上，促进学生逻辑分析能力，组织管理能力和分工协作能等综合素质的提高；能运用所学知识分析现实问题，在大是大非面前能作出正确选择，为培养预备役军官打下坚实基础。

课程内容：以《普通高等学校军事课教程》（易文安、赵云主编，国防科技大学出版社，2021 年 6 月）为主要教材。本课程共设计五大模块，模块一中国国防—国防建设与武装力量；模块二国家安全—国际战略形势与中国国家安全形势；模块三军事思想—中国古代军事思想与当代中国军事思想；模块四现代战争—新军事革命与信息化战争；模块五信息化装备—信息化作战平台。

教学要求：本课程要求高校军事教师和辅导员教师配合完成，借助现代教学手段，充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 32 学时，线下 4 学时理论教学（第一学期 2 学时、第二学期 2 学时）新生一学年开设完成。同时通过入学教育、专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展军事理论课教育课程。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）；终结性评价为撰写专题报告（80%）形式进行。

### **(2) 军事技能**

#### **总学时：112 学时**

课程目标：通过本课程的学习，增强大学生国防意识，加强作风建设、纪律教育，增

强身体素质，塑造良好的行为规范，培养顽强的意志品格，激发大学生积极向上的进取精神和团队精神，为今后的学习生活奠定坚实基础。集中军训时间为 14 天 112 课时。

课程内容：军事技能采取集中军训形式授课时间为 14 天 112 学时；军事训练共设计为四大模块：模块一共同条令教育与训练——共同条令教育与分队的队列动作；模块二射击与战术训练——轻武器射击与战术；模块三防卫技能与战时防护训练——格斗基础与战场医疗救护；模块四战备基础与应用训练——战备基础与紧急集合。

教学要求：本课程要求以中国人民解放军条令、条例为依据，对学生实行军事化管理，建立健全相应的领导、训练和管理体制，制定各项规章制度，严密组织、严格训练、严格管理。

考核评价：本课程的评价分为四项：一是内务评比。在军训期间，按照学院《内务评分标准》评选军训内务先进寝室给予表彰。二是会操评比。在军事期间，按照学院《会操评分标准》评选军事训练先进中队给予表彰。三是军训标兵。在军事期间，由教官推荐、学院军训领导小组审核，评选军训标兵给予奖励。四是总结汇演。全体学生参加阅兵式、分列式和团体表演。

### **(3) 大学生安全教育**

**总学时：32 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生树立正确的安全防范意识和积极正确的安全观，培养学生的社会安全责任感，使学生逐步形成安全意识；培养大学生树立国民意识，提高国民素质和公民道德素养；使大学生牢固树立起“珍爱生命、安全第一、遵纪守法、和谐共处”的意识。在知识目标上，通过公共安全教育，使大学生了解安全的基本知识；掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；掌握了解安全信息、安全行为的知识和技能。在能力目标上，掌握安全防范技能和应对突发事件的避险自救能力；掌握自我保护技能、沟通技能、安全操作技能、应急处置能力、安全风险分析能力、问题解决技能等。

课程内容：本课程的主要内容包括 1. 安全概述；2. 国家与社会安全；3. 传染病防控与救治；4. 学习安全；5. 食品安全；6. 住宿安全；7. 交通安全；8. 交际安全；9. 人身安全；10. 心理安全；11. 活动安全；12. 逃生安全；13. 购物安全；14. 财产安全；15. 就业安全 16. 网络安全；17. 旅游安全；18. 预防校园不良网络信贷。以《大学生安全教育》（方逵、李国春、汤文忠主编，国防科技大学出版社，2015 年 8 月）为主要教材，其他参考资料为辅助教学内容。

教学要求：本课程要求高校保卫教师和辅导员教师配合完成，借助现代教学手段，



充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，计划采取线上 26 学时，线下 6 学时（其中理论教学 2 学时、实践 4 学时）理论教学 2 学时和实践教学 2 学时于新生第一学期开设完成，实践教学 2 学时于第二学期开设完成教学任务。同时通过入学教育、专题讲座、安全分析、日常教育、实践教学等多种途径和形式开展大学生安全教育课程。加大安全预防方法的学习，注重为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的安全事故警示教育学生。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）、在校违法违纪违规情况（20%）进行；终结性评价为平安在线线上安全知识考试（60%）。

#### **（4）国家安全教育**

##### **总学时：16 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，了解国家安全各领域的核心要义，理解中国特色国家安全体系，从而增强维护国家安全的自觉性和法治意识，善于分析识别危害国家安全的各种伪装和提高自身安全防范能力和避险自救能力，树立国家安全底线思维和国家利益至上观念，自觉履行维护国家安全义务，增强维护国家安全的责任意识。

课程内容：本课程的主要内容包括 1、国家安全的内涵；2、坚持总体国家安全观；3、政治安全；4、国土安全；5、军事安全；6、经济安全；7、文化安全；8、社会安全；9、科技安全；10、网络安全；11、生态安全；12、资源安全；13、核安全；14、海外利益安全；15、太空安全 16、深海安全；17、极地安全；18、生物安全；19、国家安全能力建设。以《国家安全教育简明教程》（曾蓉主编，中国人口出版社，2021 年 12 月）为主要教材，其他参考资料为辅助教学内容。

教学要求：本课程要求高校保卫教师和辅导员教师配合完成，借助现代教学手段，充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 14 学时，线下 2 学时理论教学于新生第二学期开设完成。同时通过专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展国家安全教育课程。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）；终结性评价为平安在线线上国家安全知识学习考试（80%）。

#### **（5）大学生心理健康教育**

## **总学时：32 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生在心理及心理健康知识层面、认知层面得到改变及提高，使学生在自我认知、人际沟通、环境适应、自我调控等方面的技能及能力得以提升，以综合提高学生心理素质，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，使学生了解心理学有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基础知识；在技能目标上，使学生掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能。如学习技能、环境适应技能、压力管理技能、人际沟通及交往技能、问题解决技能、自我管理技能等；在自我认知和素质提升目标上，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，有正确、适宜的心理求助及解决观，积极探索适合自己及适应社会的生活状态，自主塑造培养良好的积极、阳光思维及心态。

课程内容：本课程的主要内容包括心理健康的判断标准及影响因素、异常心理及心理困惑、心理咨询及求助干预、自我意识与培养、人格发展与心理健康、职业规划与心理健康、学习适应与心理健康、情绪管理与心理健康、人际交往与心理健康、恋爱与性心理及心理健康、压力管理及挫折应对、生命意义与危机应对等。课程教学内容总计 32 学时，其中线下 18 学时，线上 14 学时。皆于第一学年分学期分系部开设完成。

教学要求：本课程要求结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取“理论+实践”体验式课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、测试法、行为训练法、活动体验法等进行。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过考核线上理论知识学习情况(40%)、及活动体验及素质训练参与情况(30%)进行，终结性评价主要通过考核素质训练任务完成情况进行，占 30%。

## **(6) 大学生健康教育**

### **总学时：18 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生明确健康的内涵及维持健康、预防疾病的重要性，帮助学生了解影响健康的身心因素，在健康的知识层面、认知层面得到改变及提高，增强学生主动保健、维护健康及疾病预防意识，进而帮助学生掌握维持健康及基本

保健技能，促进学生全面发展。具体来说，在知识目标上，增加学生对健康影响因素、日常疾病、日常重大常见传染病传染途径及机制的了解；在技能目标上，促进学生对健康生活方式的理解、对日常慢性疾病、日常重大常见传染病的预防措施的掌握及相关急救实施的掌握；在认知目标上，促进学生形成健康管理的意识及贡献于健康中国目标实现的主动性。

**课程内容：**本课程的主要内容包括影响健康的因素、公共卫生、营养、运动、良好的生活习惯、性与健康；传染病及慢性疾病预防、心肺复苏急救术等。课程教学内容计划总计 18 学时，其中线下 10 学时，线上 8 学时。皆于第一学年分学期分系部开设完成。

**教学要求：**本课程要求结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取任务导向教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、活动体验法等进行。

**考核评价：**本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过考核平时线上理论学习、到课情况与课堂参与情况、作业完成情况及学习态度进行，占 50%；终结性评价包括期末理论考试，占 50%。

## **(7) 大学体育**

### **总学时：108 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，学生能够掌握体育与健康的基本知识和运动技能，学会学习体育的基本方法，形成终身锻炼的意识和习惯，掌握体育类相关的保健、营养及卫生等知识，培养学生高尚的医德医风，提高医卫类专业学生的职业能力。

**课程内容：**本课程的主要内容包括田径、球类（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球）、健美操、健身、体育舞蹈。

**教学要求：**本课程要求教师熟悉及教学大纲和教学计划，掌握教学进度，备课要认识分析和处理教材内容，要结合医学专业学生的特点认真写好教案。不得随意更改教学内容，实践课因天气影响可根据计划调整上课内容。教学过程中要管教管到，实践课教师讲解示范要到位，要组织学生认真练习。主要采用的教学方法是讲解示范教学法、纠错法、提问启发式方法。拥有标准田径场、篮球场、排球场、足球场、室内乒乓球馆、室内羽毛球馆、健美操房、形体房、体育舞蹈房等教学场地。

**考核评价：**本课程的评价形式采用百分制，主要通过技能考核、平时表现和体质达标测试三个部分组成，分别占 40%、40%、20%。

## (8) 思想政治理论

**总学时：148 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，引导学生系统掌握马克思主义中国化理论成果，了解“党史”、“新中国史”、“改革开放史”、“社会主义发展史”，认识世情、国情、党情，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。本门课程贯穿在校两年时间，以人民健康为中心，贯彻健康中国 2030 规划纲要精神，注重学生爱国、爱岗、爱人民的职业素养养成教育，以药学行业的诚信、奉献、团结的道德品质和药事管理与法规为纽带，在药品调配与合理用药指导等工作岗位中的技能要求项目运作中融入药学改革先锋人物事迹、药品行业法律法规、健康中国系列方针政策等素材，对应“产教融合”协同育人模式，培育出德技并修的新时代药学专业人才。

**课程内容：**共开设四门课程。开两年四个学期。一年级开设《思想道德与法治》、《形势与政策》；二年级开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《形势与政策》。并对应课堂理论教学完成专题论文、调研报告等实践教学任务，且通过参加生产劳动、志愿服务、公益活动及“红色寻根”、“红色经典”等项目拓展校外实践活动。

**教学要求：**本课程充分利用“智慧职教”云课堂及其他网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，教师主导，学生主体，构建起课前、课中、课后环环相扣的可持续性学习迁移模式。课前充分发挥线上云课堂引导学生预习教材知识点、完成教师课前任务布置。课中以小组讨论、头脑风暴及情景教学为主推进“学、思、做”一体式教学。课后以云课堂每课练习及每章测试为主，以拓展相关话题讨论、完成相关原著阅读与影视观看为辅，促进基础性知识与拓展研修内容的复合式延伸性学习。同时，实践教学与理论教学相辅相成，思政课程与课程思政有机融合，以进一步帮助学生深化对课堂知识的理解和运用为目的，以走向基层、走入社区为主要方式，采用素质拓展活动、小组访谈调研的模式，使学生在认识、交流、操作等各项劳动任务中实现自我价值与社会价值的统一。

**考核评价：**坚持形成性评价与终结性评价相结合，且注重过程性考核。《思想道德与法治》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》等三门课程的形成性评价主要考核学生的学习态度、学习能力、学习习惯养成、实践任务完成情况等，其占比为 40%；终结性评价主要考核学生的整体知识运用及能力提升情况，其占比为 60%。《形势与政策》课程成绩由四学期考查的平均成绩为最后总成绩。

## **(9) 大学生职业发展与就业指导**

**总学时：32 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，是学生在态度、知识和技能三个层面达到以下目标。  
**态度层面：**通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。  
**知识层面：**通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。  
**技能层面：**通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

**课程内容：**本课程的主要内容包括第1学期主要教授职业生涯规划，包括理论12学时，实践4学时，共16学时。第4学期主要教授内容包括：大学生活与职业发展、职业发展规划、就业能力提升、就业信息收集与利用等，理论12学时，实践4学时，共16学时。课程教学内容总计32学时，理论24学时，实践8学时，分两个学期开设完成。

**教学要求：**本课程要求以教学为主，充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，辅以集中讲座等多种教学形式。开展以讨论辩论法、情景模拟法、案例分析法、教学实践法、个案咨询法等灵活多样的教学方式。

**考核评价：**本课程的评价采用课堂考核与课后作业相结合的形式作为考核方法。其中课堂考核占40%，包括出勤情况（10%）、课堂参与表现（10%）、课堂作业提交情况（20%）；课后作业占60%，包括个人大学生活规划书的制定、个人职业生涯规划书的制定、个人简历制作等。

## **(10) 大学英语**

**总学时：128 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，使学生具备基本的英语听、说、读、写、译等应用能力，特别是听说能力，使他们能在日常生活和药学服务情境中进行简单的口头和书面交流。课程以“实用、够用”为宗旨，掌握在日常生活对话中的基础英语词汇与语法知识；并能运用医护情境中常用的英语词汇与句型进行简单的口头交流，能借助字典阅读

简单的英语医疗器械、药品说明书等；用中国传统文化和中医药文化熏陶学生，培养其文化自信和一定的跨文化交际能力。

课程内容：本课程的主要内容包括四个模块。模块一：日常生活英语模块（如校园友谊、家庭温情、社会热点等）；模块二：医护情景英语模块（如挂号、测量血压脉搏、感冒问诊，疾病预防等）；模块三：中国传统节日和传统医药文化；模块四：英语综合训练（如语音训练、高职高专英语应用能力等级考试 A 级等）。

教学要求：本课程要求充分利用职教云、UMU 等教学平台及其他优质网络教学资源，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，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用任务型教学法、情景教学法、诵读法、小组合作学习法等，引导学生学会用英语在日常生活和药学服务情境中进行简单的交流。全面提高学生听、说、读、写、译的能力，培养学生严谨作风、合作意识和敬业精神等职业素养。

考核评价：本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式进行，课程考核由三部分组成，出勤占 10%，平时作业占 10%、课堂展示占 30%、期末考试占 50%。

### **(11) 劳动教育**

#### **总学时：20 学时**

课程目标：通过本课程的学习，培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，通过专业知识技能与劳动教育结合，实现“以劳树德”、“以劳增智”、“以劳强体”、“以劳育美”的目标。在学生中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，努力提升学生的生产劳动技能，同时增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业企业工作的奋斗精神。

课程内容：本课程的主要内容包括四个专题：专题一 劳动精神（1.劳动与劳动精神 2.劳动与人类文明进步 3.劳动与人生发展 4. 劳动精神的养成）专题二 劳模精神（1.劳模精神的内涵 2.劳模精神的养成 3.劳模精神的榜样）专题三 工匠精神（1.工匠精神的内涵 2.工匠精神的养成 3.工匠精神的榜样）专题四 劳动安全与法规（1.劳动安全 2.劳动法规）。课程教学内容总计 20 学时，理论 8 学时，实践 12 学时，分四个学期开设完成。前三个学期每学期 6 学时，包括理论 2 学时和实践 4 学时，第四学期 2 学时理论学时。

教学要求：本课程要求劳动理论教育通过讲座、观看视频、线上答题等多形式开展；劳动实践教育通过校园劳动、寝室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展。教学需结合各系专业特点，与系部日常工作相结合，与学生养成教育相结合，提升学生综

合劳动素养，促进其全面发展。

考核评价：本课程的评价采用过程考核与结果考核相结合的形式进行，过程考核占40%，结果考核占60%。过程考核包括平时学生的考勤、课堂表现、劳动态度和劳动纪律等考核，结果考核主要指最后的劳动效果考核和理论知识的考核。

## 2.公共选修课

包括有机化学、无机化学、信息技术、创业基础、艺术类选修课、公共限定选修课（二选一）6门课程。艺术选修课由学生从艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏等8门课程中任选1门，公共限定选修课从改革开放史和中华优秀传统文化2门课程中任选1门。

### (1) 有机化学

**总学时：56 学时**

课程目标：掌握有机化合物(不含类脂化合物)的结构、命名、性质、官能团化合物之间的相互转换及其规律和立体化学特征，熟悉典型的有机化学反应历程及有机化学研究的一般方法。了解各类代表性有机化合物及其应用。

课程内容：掌握各类有机化合物的结构、命名、理化性质、重要的有机化学反应及其应用；有机化学中几种重要的化学反应类型，如自由基反应、亲电取代反应、亲核取代反应、亲电加成反应、亲核加成反应、氧化反应、还原反应；有机化合物的同分异构现象，理解电子效应和空间效应对有机化合物性质的影响；独立进行溶解、过滤、蒸发、熔点测定、常压蒸馏、萃取、回流、重结晶及吸滤等基本实验操作，独立完成普通合成实验装置的搭建，准确描述和记录实验现象，正确、规范地完成实验报告。

教学要求：教师要求备课准备充分，根据教学内容与学生的认知基础，选用恰当的教学方法，并合理利用多种教学资源，如多媒体、智慧职教平台、微信及其他的网络教学资源等，在课堂上充分发挥教师的主导作用与学生的主体作用；教学场地要求多媒体教室、设备齐全（验证性实验）的化学实训室等教学场地。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与结果性评价相结合的方式以及非正态分布方式（主要用于学生非智力因素的评价）。形成性评价主要通过平时考核，包括上课参与度、作业完成情况及学习态度等，占总评30%；实验部分，占30%；期末理论考试，占40%。

### (2) 无机化学

**总学时：28 学时**

课程目标：通过本课程学习，能掌握元素周期律、近代物质结构理论、化学热力学、化学动力学等基本理论；掌握溶液的酸碱平衡、氧化还原平衡、沉淀溶解平衡和配位平衡；在原理的指导下，了解物质组成、结构和性质的关系；掌握常见元素及化合物的主要化学性质、结构、变化规律和用途；掌握化学实验的基本操作和技能，掌握基本的实验操作技能，具备科学思维能力、严谨的科学态度和创新精神，为其它后续课程的学习及今后的发展打好基础。

课程内容：掌握溶液浓度的表示方法，熟悉溶液的依数性并了解其生理意义；缓冲溶液的缓冲作用原理及 pH 值的有关计算；溶度积概念和溶度积规则；氧化还原平衡、能斯特方程相关计算；氧化还原的有关概念；价键理论和杂化轨道理论，并能运用上述理论判断分子的空间构型；配合物的概念、组成、命名和配合物中的价键理论。

教学要求：教师要求备课准备充分，根据教学内容与学生的认知基础，选用恰当的教学方法，并合理利用多种教学资源，如多媒体、智慧职教平台、微信及其他的网络教学资源等，在课堂上充分发挥教师的主导作用与学生的主体作用；教学场地要求多媒体教室、设备齐全（验证性实验）的化学实训室等教学场地。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与结果性评价相结合的方式以及非正态分布方式（主要用于学生非智力因素的评价）。形成性评价主要通过平时考核，包括上课参与度、作业完成情况及学习态度等，占总评 30%；实验部分，占 30%；期末理论考试，占 40%。

### （3）信息技术

总课时：48 课时

课程目标：《信息技术》课程是面向三年制高职高专各专业学生的一门公共基础通识课程，根据 2021 版高职信息技术课程标准、国考一级考纲、高职高专类人才培养方案，以职业信息能力培养为中心，旨在培养学生具备基本的信息素养和利用计算机处理日常事务的能力，为其专业服务。本课程以真实的大学校园为背景形成了“我的 e 海导航”、“我的 IT 新技术”“我的大学生活”、“我的大学班级”、“我的大学专业”、“我的国一通关攻略”六大教学模块体系，并构建了基于师生互动真实情景的 24 例教学实践项目。通过本课程的项目实施学习，使学生能掌握计算机基础知识、网络应用知识、IT 新技术知识，能熟练使用 WPS Office 办公软件，帮助学生学会学习，使学生的知识、情感、技能得到全面发展，为其将来从事的职业打下良好的信息素养基础。

课程内容：本课程共设计为六大模块：模块一 我的 e 海导航——计算机基础知识与



网络应用，计划 8 学时完成。模块二 我的 IT 新技术——信息时代 IT 新技术，计划 2 学时完成。模块三 我的大学生活——玩转 WPS Office 文字处理软件，计划 14 学时完成。模块四 我的大学班级——玩转 WPS Office 电子表格处理软件，计划 10 学时完成。模块五 我的大学专业——玩转 WPS Office 演示文稿制作软件，计划 8 学时完成。模块六 我的国一通关攻略——计算机国家一级等级考证，计划 6 学时完成。

教学要求：1、充分结合自建的智慧职教、智慧树平台网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式授课。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴、课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、情景引入教学法、电子教室控制讲练结合法、精讲剖析法等。2、教学环境需安装有 Windows10 和 WPS Office 的计算机机房进行教学，并配备有多媒体设备，电子教室等教学相关管理软件。

考核评价：本课程的考核方式采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要考核：（1）学习纪律与态度、任务完成情况、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 30%；（2）Mooc 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 30%；（3）终结性评价为期末上机测试考核，由机器阅卷，占 40%。

#### **（4）创业基础**

##### **总学时：32 学时**

课程目标：通过本课程的学习，在教授创业知识、锻炼创业能力和培养创业精神等方面达到以下目标：使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识；认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创业能力；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；使学生树立科学的创业观；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

课程内容：本课程的主要内容包括三个模块。模块一是创新的内涵，计划 6 学时完成；模块二创业活动，计划 16 学时完成；模块三创业项目书的撰写，计划 10 学时完成。整个课程共计 32 学时。

教学要求：本课程要求面向全体高校学生开展创业教育。通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律

法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过考核平时到课情况（10%）、课堂参与情况（10%）、作业完成情况（10%）及学习态度（10%）等进行，占40%；终结性评价为完成项目策划书，占60%。

### **（5）改革开放史**

**总课时：30 学时（线上 18 学时+线下 12 学时）**

课程目标：《改革开放史》是面向全院各专业学生的一门选择性必修课程，是落实党中央在思政课中加强“四史”教育重大决策部署的具体要求。

本课程运用历史的、整体的、辩证的思维视角分析与总结改革开放探索中的方法与经验，旨在帮助学习者了解改革开放的基本历程，熟悉改革开放不同时期的党政方针政策，尤其是重点掌握十八大以来\*\*省的改革开放举措。坚定不移改革初心、中国开放大门不会关闭，只会越开越大的信念，培育听党话、跟党走、跟党走的忠贞情怀，达到在学史、知史中有效提升学习者的政治认同、思想认同、情感认同的目的，并进一步以史化行达成增信、明理、启智、育魂的目标。

课程内容：本课程以改革开放历史发展脉络为经，以伟大成就、基本经验、基本国策为纬，以典型人物、事件、会议、文件为教学载体，回顾与阐述了改革开放40多年的历程，勾勒出改革开放的宏伟篇章。在对改革开放史的教材内容进行优化整合后，按照改革开放时间纵深推进把教学内容梳理为线上内容6章，共18课时。并立足于\*\*进入新时代后深化改革的定位，重点突出\*\*地方特色，强调新时代改革开放举措，比较全面地反映党的十八大以来\*\*省在改革开放中所取得的历史性成就和积累的深刻启示，开展线下内容6章，共12课时。对以上线上线下教学内容，由学生自主选择在一学年度内的任一学期完成。

教学要求：运用“智慧树”平台和“智慧教室”相结合进行线上线下混合式教学模式授课。线上授课在“智慧树”平台开展，由学生自主学习教学视频片断，并完成相应弹题及章节测评题、参与讨论互动。线下教学在“智慧教室”进行，通过讲解、讨论、视频等开展情景互动式教学。

考核评价：线上自主知识学习和线下课堂教学均采用形成性评价和终结性评价相结合的评价方式。线上部分占60%，线下部分占40%。

线上部分主要考核学生在“智慧树”平台上的教学视频在线学习进度、视频观看中的

弹题、章节测试、互动讨论等学习情况及线上期末知识检测。线下部分考核学生在课堂教学中的出勤、作业完成情况及以期末随堂考试。

## **(6) 中华优秀传统文化**

### **总学时：30 学时**

课程目标：帮助学生深入了解和认识中华优秀传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，传承中华民族精神，完善人格，厚植家国情怀，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值；从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。

课程内容：课程以中国传统文化的基本精神为主线，分模块构建教学内容。课程整体讲解中国传统文化的产生、发展，中国传统文化的整体风貌及基本精神。具体通过讲解中国传统哲学、宗教、文学、艺术、戏曲、建筑、节日、礼俗等主要内容。通过系统的课程学习使学生充分认识到中国传统文化的精华，深刻领悟中国传统文化的精神。增强学生的民族自豪感和爱国情怀，提高人文素养和文化品位，培养高尚的道德情操、良好的审美情趣。

教学要求：利用智慧职教平台，实施线上线下混合式教学。课前学生线上学习，完成个人任务和小组任务。线下课堂授课，教师运用讲授法、情景教学法、讨论法等教学方法开展教学活动；教学中以理论结合实践，通过各类院系活动开展实践教学，力求为学生以后的人文发展奠定基础，通过课堂讲授和课外学习等活动，使学生树立正确的文化观。

考核评价：课程以智慧职教平台为载体，采取教师评价、学生自评、生生互评等形式，采用过程性评价（50%）+结果性评价（50%）相结合的方式进行考核评价。过程性评价包括考勤、个人任务、小组任务等，主要考核学生的知识应用能力、自主学习和探究能力、人文素养以及综合素质等内容。终结性评价采用期末考查的方式进行，主要考查学生理论知识的掌握程度。

## **(三) 专业课程**

### **1.专业基础课**

包括药学基础、天然药物化学、药物应用技能、药事管理与法规、制药设备电气控制技术、药物检验基本技能等 6 门课程。

#### **(1) 药学基础**

### **总学时：28 学时**

课程目标：通过本课程的学习，学生应熟悉常见病、多发病的临床特点、诊断要点和治疗原则等；能够结合所学药专业知识正确的进行药物咨询和用药指导。培养良好的职业道德和科学素养，具有可持续发展的潜质。具有自主学习和合作学习的能力和高度责任心和使命感，关爱生命，热爱工作的职业素质。

课程内容：本课程的主要内容包括药理学基础及相关知识和常见病、多发病介绍两大模块，重点包括呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、内分泌系统及代谢性疾病、常见传染病等常见病、多发病的临床特点、诊断要点、治疗原则和病因、预防及预后等。

教学要求：本课程要求牢固树立“教师主导、学生主体”的教学理念，采用“理论讲授实践”教学模式，以启发式、学导式、讨论式作为主要教学形式，引导学生“做中学、学中做”，着力培养学生的临床思维能力和分析问题、解决实际问题的能力，养成严谨的科学态度。采用案例分析与讨论、边讲边练、演示操作等多种学生感兴趣的方法与手段进行教学，着力培养学生的动手能力，同时收集大量的图片、视频、音频、动画等丰富教学资源，有效的激发学生的学习兴趣、提高自主学习的积极性。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价和总结性评价相结合的方法进行。从知识、技能、态度等多方面评价学生。成绩评定包含三部分：平时考评占 30%，包括考勤、作业、课堂提问情况、学习态度等。理论考核为闭卷笔试。占 60%。实验技能考核占 10%。

## **(2) 天然药物化学**

### **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，学生在药用基础化学、分析化学、药用植物鉴别技术等课程的基础上，着重围绕药用植物有效成分的结构、性质、提取分离、结构鉴定的基本原理和基本技能教学，培养学生具有初步从事天然药物的生产和研究能力，为继承和发扬祖国的中医药事业奠定基础。

课程内容：本课程的主要内容包括天然药物中有效成分提取分离基本方法与技术、天然药物中常见的各类有效成分、天然药物有效成分提取分离操作技术等模块。主要内容包括天然药物化学成分结构研究的主要程序及方法；天然药物化学成分提取、分离的原理及方法；几类重要的化合物如：生物碱、醌类化合物、黄酮类化合物等的结构、分类、性质等的基本知识；有效成分的提取、分离、鉴别方法、质量标准及在医学、药学上的应用。进行天然药物中有效成分提取、分离与检识基本操作；进行煎煮、蒸馏、回流、萃取操作等。

**教学要求：**本课程要求充分利用实训项目、任务驱动、药品实物与视频等，开展灵活多样的教学活动，增加实训内容，突出职业教育的传统性、实用性和发展性，实现五个一体化的人才培养新理念。主要教学方法有案例教学法、情景教学法、项目教学法、实物教学法、故错教学法、讨论式教学法、比较教学法，突出现代教学技术手段的应用，采用多媒体课件、动画视频、图片等，使教学更加直观、生动，学生易于理解和掌握。

**考核评价：**本课程的评价采用终结性评价和过程评价的形式进行。终结性评价包括标准化试题的闭卷考试及工作任务的考核，根据工作岗位设置一项综合的实际工作任务，能够考核大部分的基本操作技能，通过工作任务完成情况考核学生对本课程技能掌握情况。过程性评价针对各学习环节进行考核，对学生在完成项目过程中所表现出的关键能力、素质情况的考核为综合评价、教师评价和学生自评三个部分，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为学习态度占 20%，知识考核占 20%，技能考核占 60%。

### **(3) 药物应用技能**

#### **总学时：72 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，旨在使学生掌握常用药物的药理作用、临床应用、不良反应、药物相互作用等，为指导患者合理用药、开展药学咨询服务与健康教育、监测药物疗效和不良反应等提供相应的理论和技能支持。本课程是职业资格考证的必考科目，是药学服务岗位必备的知识技能，实用性很强。

**课程内容：**本课程的主要内容包括 3 大模块，分别为基础知识模块、常见药物的合理应用模块（包括外周神经系统药物应用、中枢神经系统药物应用、泌尿系统药物应用、循环系统药物应用等 10 个子模块）和综合实训，每一个模块分为不同子模块，子模块中又分为若干个项目，在每个项目教学中，采用多种教学方法与手段，培养学生适应工作岗位的职业技能。

**教学要求：**本课程要求根据课程特点，充分利用教学资源，通过情境教学法、分组调研法、巧引故事法、实物教学法、案例分析法、角色扮演法、趣味口诀法等多种教学方法，突出岗位技能与素质培养。充分利用教学资源和现代教育技术，不断创新教学手段，满足课程教学需要。

**考核评价：**本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）

学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组项目实训完成情况，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

#### **（4）药事管理与法规**

##### **总学时：28 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生具备医药专门人才所需要的药事管理与法规的基本知识和基本技能，根据药事法规从事药品的质量和生产经营、医院药事及特殊药品的初步管理。为职业资格证书打好基础，同时培养学生具有吃苦耐劳的品质和严谨的科学态度，树立良好的职业道德和创新意识。

课程内容：本课程的主要内容包括 GMP 概述及主要内容、药品说明书及标签管理规定、批发企业药品经营质量管理规范、零售企业药品经营质量管理规范、药品不良反应报告、药品流通监督管理与互联网药品交易服务审批、广告法、价格法、消费者权益保护法、医疗机构制剂注册管理办法、医疗机构制剂配制质量管理规范、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品管理办法、处方管理办法、药品注册管理办法、执业药师资格制度暂行规定、城镇职工定点零售药店管理规定，共计 14 大模块。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、情景引入教学法、案例教学法等。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要考核学习纪律、态度（20%），平时到课情况、课堂参与情况（20%），作业、线上测试完成情况、线上教学视频学习情况（20%），共占 60%；终结性评价为期末上机测试考核，占 40%。

#### **（5）制药设备电气控制技术**

##### **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，培养学生典型药物制剂自动化设备的电气控制系统，包括电控部分的组装、调试、测绘、故障维修等方面知识和技能，具备自动化制剂设备的应用、维护、维修、管理等能力，初步形成医药行业职业能力及适应职业变化的

终身学习能力。

**课程内容：**本课程的主要内容包括三相异步电动机、常用低压电器、基本控制电路、PLC 技术、变频器技术、触摸屏应用和常用制药设备电气控制系统等基本内容，共计 7 大模块。

**教学要求：**本课程要求根据课程特点，充分利用教育技术和教育资源，运用多种教学方法激发学生学习积极性和学习兴趣，突出技能和素质培养；不断革新教学手段，满足课程教学需要。主要采用的教学方法有直观教学法、现场教学法、项目教学法、案例教学法、分组讨论法、自主学习法。

**考核评价：**本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式进行，考核成绩包括三部分，即素质、技能、理论。素质包括考勤、随机提问、作业的考核；技能主要指电动机点动、自锁和延时控制线路的安装与调试，制药压片机的 PLC 控制系统设计等；期末考核主要是在线考试。对学生在完成项目过程中所表现出的关键能力、素质情况的考核为综合评价、教师评价和学生自评三个部分，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为学习态度占 30%，知识考核占 10%，技能考核占 60%。

## **(6) 药物检验基本技能**

### **总学时：36 学时**

**课程目标：**通过本课程的学习，学生掌握药物检验基本技能的基本理论、基本概念、基本计算、基本实验技能以及新观点、新理论、新技术和新方法，获得支撑后续课程如药物检验技术等课程的重要知识；了解药物分析检验前沿领域的发展趋势，灵活运用所学基本理论解释常见科学问题并应用于实践，培养学生具备发现问题、解决问题的创新意识和实践认知能力。

**课程内容：**本课程的主要内容包括分析数据的处理技能（包括误差的处理、有效数字及其应用、定量分析结果处理）、分析操作的基本技能（包括电子分析天平的使用、容量仪器的使用、溶液的配制和稀释、滴定操作的训练）、容量分析的应用技术（包括重量分析法、酸碱滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法）和仪器分析的应用技术（包括电位分析法、紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、色谱法）等 4 个模块。

**教学要求：**本课程要求充分调动学生学习主动性，通过分组实验实训、实物教学法、案例分析法等多种教学方法，突出药物检验岗位技能与素质培养。充分利用教学资源 and 现代教育技术，不断创新教学手段，满足课程教学需要。

考核评价：本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式进行，建立以职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重过程性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保人才培养质量。考核评价方式为学习态度占 20%，知识考核占 20%，技能考核占 60%。

## 2.专业核心课

包括中药炮制技术、智能药物制剂设备与使用、药学综合知识与技能、药物合成与纯化技术、药物制剂技术、药物检验技术等 6 门课程。

### (1) 中药炮制技术

#### 总学时：36 学时

课程目标：通过本课程的学习，继承传统炮制技术和炮制方法，结合现代炮制工艺继承创新，培养学生从事具备中药炮制工作所必备的基本理论、基本方法和基本技能，达到《国家职业标准》规定的从事中药生产、中药检验等职业岗位的高级工标准，为今后从事中药炮制、生产、质量评价、优劣鉴别、品种整理等相关工作打下良好的基础。同时培养学生依法炮制、规范操作理念；严谨求实、认真细致的工匠精神和团队协作精神；质量意识、环保意识、信息素养等，提升学生的中医药文化素养。

课程内容：本课程的主要内容包括中药炮制的基础知识与基本技能，中药炮制基础、净选加工、饮片切制、清炒法、加辅料炒、炙法、煨法、蒸法、煮法、燻法、其他制法，共计 11 大模块。

教学要求：本课程要求符合“教、学、做合一”的原则，充分利用校内教学资源，在中药炮制实训室进行现场教学、项目教学和现场考核。实现课堂与实训室一体化、理论与实践教学一体化、技能与素质培养一体化、实训与职业技能鉴定一体化。采用项目教学法、案例教学法、小组合作法、任务驱动法等教学方法，借助智慧职教学习平台、视频资源、二维码、中医中药论坛、国药传承、龙兴超人等公众号多种信息化手段，将理论与实践相融合，提高学生参与度，激发学习热情，突破教学重难点。

考核评价：本课程的评价采用结果评价和过程评价的形式进行，关注学生个体差异。结果评价包括标准化试题的闭卷考试及工作任务的考核，根据工作岗位设置随机抽取实训项目内容。技能考核项目主要有净选加工（包括制绒、拌衣等）、清炒法（包括炒黄、炒焦、炒炭）、加辅料炒法（包括麸炒、米炒、砂炒、蛤粉炒等）、炙法（包括酒炙、醋炙、盐炙、蜜炙等）以及燻法等，去除操作时间过长和过于复杂的项目，如蒸法、复制法



等。通过工作任务完成情况考核学生对本课程技能掌握情况。过程性评价针对各学习环节进行考核；对学生在完成项目过程中所表现出的关键能力、素质情况的进行综合评价、教师评价和小组互评，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为学习态度占 20%，知识考核占 30%，技能考核占 50%。

## **(2) 智能药物制剂设备与使用**

**总学时：64 学时**

**课程目标：**以培养药物制剂设备人才为主线，依据药品生产技术专业国家教学标准、药品制造行业标准、药物制剂岗位需求岗位标准、1+X 药物制剂生产职业技能等级标准，构建知识、能力、素质三大目标课程体系，突出新方法、新技术、新工艺、新标准，培养药物制剂高素质技术技能人才。

本课程引导学生建立较为科学和完备的药物制剂工程思维，积极参与智能药物制剂设备技能训练和药品生产实践，鼓励学生主动探究，理解和运用药物制剂设备基本操作方法，具有实际排除智能药物制剂设备典型故障的基本能力，加强对新时代下新工匠精神的理解。

**课程内容：**遵循现代教育理念，结合智能药物制剂设备人员要求，“1+X”药物制剂生产职业技能等级证书和企业药品生产实践相关内容，结合合作企业岗位需求和特色教学资源，将传统的章节式教材重构为“非无菌制剂设备-无菌制剂设备”两模块，口服液设备、软膏剂设备、片剂设备、水针注射剂设备、粉针注射剂设备五项目，

**教学要求：**本课程要求充分利用智慧职教 MOOC、超星学习通教学平台，特色的 VR 欧贝尔虚拟仿真云平台等优质教学资源，充分利用药品实训工厂、药品实景工厂等校内实训基地和\*\*汇制药股份有限公司实际生产车间等校外实习基地，采用线上线下混合式教学模式，着力培养学生的思维能力、应用能力和学习能力。课程力求理实一体化，每个环节的教学将结合具体的剂型生产流程，将“设备认知-操作分析-设备实操-故障排除”始终贯穿其中。主要采用的教学方法任务驱动法、小组协作法、研讨教学法等。以岗位技能要求为标准，使学生掌握智能药物制剂设备的基本理论知识和生产技能，满足工作岗位对药品生产人才的需求。

**考核评价：**根据递进性的工作任务及职业技能要求，为学生量身定制“职业岗位技能+综合职业能力”的评价标准，由校内教师、学生、企业导师等多种评价主体参与，通过对学生技能点实时评分，形成前后课堂的成绩对比，获得每个学生的增值图谱，实现对学生学习的过程、结果、增值与综合评价，根据系统评价反馈及时调整教学策略，促进学生知

识、技能、素质增值提升。

考核评价方式注重过程性评价与结果性评价相结合，过程性评价针对各学习环节进行考核占 70%，将学生课前活动参与度、课中实训操作规范度、课后活动社会满意度等纳入评价指标；结果性评价包括期末理论和仿真考试（10%）及综合实操考试（20%），积极探索星级共评增值评价。

### **（3）药学综合知识与技能**

#### **总学时：20 学时**

课程目标：通过本课程的学习，旨在使学生掌握常用药物的药理作用、临床应用、不良反应和药物相互作用等，为指导患者合理用药、开展药学咨询服务与健康教育、监测药物疗效和不良反应等提供相应的理论和技能支持。

课程内容：本课程的主要内容包括执业药师与药学服务、药品调剂和药品管理、用药教育与咨询、用药安全、药品的临床评价方法与应用、药物治疗基础知识、常用医学检查指标的解读、综合实训等 8 个模块。

教学要求：本课程要求根据课程特点，充分利用教学资源，通过情境教学法、分组调研法、案例分析法、角色扮演法、趣味口诀法等多种教学方法，突出岗位技能与素质培养。充分利用教学资源和现代教育技术，不断创新教学手段，满足课程教学需要。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

### **（4）药物合成与纯化技术**

#### **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，培养学生熟悉合成与纯化技术的基本原理、工艺过程及主要影响因素，让学生能理解和认识分离纯化设备的结构和操作，为学习药品生产工艺和从事药物合成与纯化岗位工作奠定基础。培养学生严谨认真、质量第一的工作作风和职业操守；建立生产工艺技术与质量控制的概念；具有化学制药技术及其相关制药技术所应有的良好职业道德。

课程内容：本课程的主要内容包括合成与纯化技术基础知识、药物合成与纯化技术必备知识、药物合成与纯化技术的发展、萃取技术蒸馏技术、色谱分离技术、膜分离技术、固液分离技术、固相析出技术、干燥技术、电泳技术等模块。内容包括萃取、蒸馏、色谱技术、膜分离、固相析出、固液分离、干燥、电泳等技术的基本原理和生产工艺过程等知识；药物合成与纯化生产过程的影响因素、质量控制等知识；各种技术合理的组合和新型分离技术的发展等知识。能熟练进行萃取、蒸馏、色谱技术、膜分离、固相析出、固液分离、干燥、电泳的基本技能，具有分析解决生产中实际问题的能力；常用分离仪器和设备的基本操作；能综合考虑各方面因素，选择合理的分离纯化方法和工艺等。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、任务驱动法等。

考核评价：本课程的评价采用终结性评价和过程评价结合的形式进行。终结性评价包括标准化试题的闭卷考试及工作任务的考核，根据工作岗位设置一项综合的实际工作任务，能够考核大部分的基本操作技能，通过工作任务完成情况考核学生对本课程技能掌握情况。过程性评价针对各学习环节进行考核，对每个基本操作技能进行分段考核，通过上一个技能的考核才能进行下个技能的学习；对学生在完成项目过程中所表现出的关键能力、素质情况的考核为综合评价、教师评价和学生自评三个部分，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括分离纯化产品的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

## **（5）药物制剂技术**

**总学时：72 学时**

课程目标：通过本课程的学习，能够掌握药物剂型和制剂的制备、生产、及质量控制等方面的理论和技能，具备制药企业生产一线的技术技能人才所必需的理论知识和操作技能。培养学生理解能力、独立思考能力，以及在实际工作中发现问题、分析问题和解决问题的能力，并具备较强的创新精神和开拓能力，为学习后续专业课程、职业技能

训练及将来工作奠定基础。

**课程内容：**本课程的主要内容包括基础模块、液体制剂模块、浸出制剂模块、固体制剂模块、半固体制剂模块、灭菌与无菌制剂模块、其它制剂技术模块、药剂生产新技术、药物制剂生产相关知识模块，共计九大模块。

**教学要求：**本课程要求充分利用智慧职教、云课堂教学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，着力培养学生的思维能力、应用能力和学习能力。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中进行翻转课堂教学。课后巩固和拓展知识；实践课堂重在引导学生内化知识和技能训练。主要采用的教学方法案例教学法、情景教学法、问题启发式等。以能力为基础，以岗位技能要求为标准，使学生掌握药物制剂的基本理论知识和生产技能，满足工作岗位对药学人才的需求，使学生在获得职业技能的同时又为终生职业发展奠定坚实基础。充分体现教、学、做合一、理论与实践合一、教室与实训室合一，将教学内容模块化，工作任务化，强调职业技能培养。

**考核评价：**本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括制剂产品的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

## （6）药物检验技术

### 总学时：72 学时

**课程目标：**通过本课程的学习，培养学生具备强烈的药品全面质量控制观念，使学生能够胜任药品研究生产供应和临床使用过程中的分析检验工作，并能具有探索性解决药品质量问题的基本思路和基本能力。

**课程内容：**本课程的主要内容包括中国药典的查阅、药物检验单的填写、药物性状的测定、化学鉴别、色谱鉴别、光谱鉴别、药物杂质检查、药物制剂的检查、容量分析、仪器分析等 10 个模块。

**教学要求：**本课程要求根据课程特点，充分利用教学资源，通过情境教学法、分组调研法、巧引故事法、实物教学法、案例分析法、角色扮演法、趣味口诀法等多种教学方法，突出岗位技能与素质培养。充分利用教学资源和现代教育技术，不断创新教学手段，

满足课程教学需要。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括检验报告的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

### 3.专业拓展课

包括药品 GMP 实施与认证、药物化学、药物制剂实训、药物合成实训、药物检验实训等 5 门课程。

#### （1）药品 GMP 实施与认证

##### 总学时：36 学时

课程目标：通过本课程的学习，使学生具备从事药品生产设备，仪器使用，厂房设计维护的基本知识，具备药品 GMP 的基本知识与基本技能，培养学生的药品安全生产责任意识，旨在药品生产企业培养能够懂生产，懂管理的技术技能人才。

课程内容：本课程的主要内容包括 GMP 管理制度的内容，认识药品质量检验过程中的管理要求和实施方法，清楚物料接受、物料储存和物料发放各环节的管理要求和实施方法。知晓生产前准备生产过程和生产结束各环节的管理和实施办法等。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、任务驱动法等。

考核评价：本课程的评价采用终结性评价和过程评价结合的形式进行。终结性评价包括标准化试题的闭卷考试及工作任务的考核。过程性评价针对各学习环节进行考核，对每个基本操作技能进行分段考核；对学生在完成项目过程中所表现出的能力、素质情况的考核为综合评价、教师评价和学生自评三个部分，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试

完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

## （2）药物化学

### 总学时：72 学时

课程目标：通过本课程的学习，让学生学习药物化学基本理论和技能，对常用药物的结构类型、药物合成、理化性质、构效关系及其应用有一个较系统的认识，并了解现代药物化学的发展，为以后在药厂生产实践以及药房或医院合理使用常用药物打下坚实的基础。

课程内容：本课程的主要内容包括基础理论、中枢神经系统药物、外周神经系统药物、解热镇痛药和非甾体抗炎药、消化系统药物、心血管系统药物、抗菌药及抗病毒药、抗肿瘤药、抗生素、激素类药物、维生素类药物、纯化粗品、药物物理性质实验、药物变质实验、药物的一般鉴别实验、特殊杂质的鉴别、特殊杂质的鉴别、原料药合成，共计 18 个模块。

教学要求：本课程要求充分利用实训项目、案例、教学图片、药品实物与视频等，开展灵活多样的教学活动，增加实训内容，突出职业教育的传统性、实用性和发展性，实现五个一体化的人才培养新理念。主要教学方法有案例教学法、情景教学法、项目教学法、实物教学法、故错教学法、讨论式教学法、比较教学法，突出现代教学技术手段的应用，采用多媒体课件、动画、医学视频、图片等，使教学更加直观、生动，学生易于理解和掌握。

考核评价：本课程的评价采用素质、技能、理论三部分考核成绩。素质包括考勤、随机提问、作业、标本制作的考核；技能主要指显微镜的使用和药用植物鉴别；期末考核主要是在线考试。对学生在完成项目过程中所表现出的关键能力、素质情况的考核为综合评价、教师评价和学生自评三个部分，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。考核评价方式为学习态度占 20%，知识考核占 20%，技能考核占 60%。

## （3）药物制剂实训

### 总学时：80 学时

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握制剂的制备、生产、质量控制等岗位的技术技能，具备制药企业生产一线的技术技能人才所必需的理论知识和操作技能。培养学生发现问题、解决问题、独立思考能力的能力，并具备较强的奉献精神和较高的职业

素养。

课程内容：本课程的主要内容包括药物制剂生产的基本操作和技能、一般制剂生产设备操作、使用常用剂型进行质量检验、药物制剂生产过程中常见问题的解决方案、简单剂型的工艺设计生产。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。教学过程中关注学生实训操作规范意识和安全意识。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括制剂产品的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

#### （4）药物合成实训

**总学时：60 学时**

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握药物合成、质量控制等岗位的技术技能，具备制药企业生产一线的操作技能。培养学生独立思考能力、解决问题的能力，培育学生精益求精的精神，并具备较强的奉献精神和较高的职业素养。

课程内容：本课程的主要内容包括进行常用的单元反应实验操作方法，以及典型药品制备、分析方法；常用药物合成设备的基本操作和养护，安装各类合成反应实验设备，有效控制反应条件，准确分析影响产品收率及质量的因素；药物合成反应中常见问题及解决方案；药物合成反应操作安全方面的知识等。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。教学过程中关注学生实训操作规范意识和安全意识。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括合成产品的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

#### **（5）药物检验实训**

##### **总学时：60 学时**

课程目标：通过本课程的学习，学生能够掌握药物检验等岗位的技术技能，具备制药企业生产一线检验岗位的操作技能。培养学生独立思考能力、解决问题的能力，培育学生质量检测、质量控制意识和较高的职业素养。

课程内容：本课程的主要内容包括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、薄层色谱法，高效液相色谱仪，气相色谱仪操作及维护保养等。

教学要求：本课程要求充分利用智慧职教、智慧课堂教学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，课中翻转课堂教学，课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重、难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。教学过程中关注学生实训操作规范意识和安全意识。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括检验报告的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

#### **4.专业选修课**

包括生物制药技术、制药安全生产实务、病原生物学等 3 门课程。

##### **（1）生物制药技术**



## **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握生物技术新药的设计思路，学会以基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程等现代生物技术研制蛋白质或核酸类药物的基本原理和方法，熟悉生物技术药物在预防、诊断、治疗中的应用，形成对生物制药技术系统直观认识，对生物制药各个领域基本原理进行掌握，具备从事生物药物生产、分析等岗位所必需的基本知识和能力，为培养具有创新、创造、创业精神和实践能力的高素质生物技术复合人才提供重要保障。

课程内容：本课程的主要内容包括生物药物的概念、研究范围、生物药物的分类与现状；掌握基因工程制药的概念和基本操作技术，了解相关领域研究进展；掌握细胞工程制药的概念和基本操作技术，了解相关领域研究进展；掌握发酵工程制药的概念和基本操作技术，了解相关领域研究进展；掌握酶工程制药的概念和基本操作技术，了解相关领域研究进展。

教学要求：本课程要求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，课中发起讨论和混合式教学模式，课后巩固和拓展知识；实验课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练。主要采用的教学方法有案例教学法、情景教学法、问题启发式等，拥有多媒体教室、生物制药实训室和显微互动实训室等教学场地。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式进行，形成性评价主要通过考核平时到课情况和课堂参与情况（10%），作业完成情况（10%）及技能考核（10%）占 30%，终结性评价是期末理论考试占 70%。

## **（2）制药安全生产实务**

### **总学时：36 学时**

课程目标：通过本课程的学习，使学生通过该课程学习，使学生树立强烈的安全生产意识，提高学生对安全生产的认知水平，使学生将来能够较快的适应制药企业的高速发展，实现安全生产，保障个人安全。该课程对职业素质和职业能力的培养非常重要。

课程内容：本课程的主要内容包括讲授危险化学品、易燃易爆与消防、静电、工业防毒技术、电结合制药企业安全生产案例，气安全技术、压力容器技术、劳动保护相关知识、安全分析与评价、安全心理学、职业安全健康管理体系等内容。通过该实训，使学生树立强烈的安全生产意识，提高学生对安全生产的认知水平，使学生将来能够较快的适应制药企业的高速发展，实现安全生产，保障个人安全。

教学要求：本课程要求根据课程特点，充分利用教学资源，通过情境教学法、分组调研法、巧引故事法、实物教学法、案例分析法、角色扮演法、趣味口诀法等多种教学方法，突出岗位技能与素质培养。充分利用教学资源和现代教育技术，不断创新教学手段，满足课程教学需要。

考核评价：本课程的评价采用职业能力为核心的考核标准，分模块、分项目进行考核，注重形成性评价，重在考核学生综合运用知识的能力和解决实际问题的能力。通过改革考核方法，促进学生个性与能力的全面发展，确保教学质量。考核评价方式为（1）学习纪律与态度、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 20%；（2）MOOC 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 20%；（3）实训考核，平时分组实训完成情况，包括各种设备操作的完成度，占 30%；（4）终结性评价为期末测试考核，由系统平台阅卷，占 30%。

### （3）病原生物学

#### 总学时：28 学时

课程目标：通过本课程的学习，学生应掌握重要的常见的病原微生物（如结核分枝杆菌、肝炎病毒、流感病毒、HIV 等）及常见的寄生虫的生物学特性、致病与免疫、诊断与防治；熟悉免疫应答的过程及各型超敏反应的特点、发生机制、常见疾病等，掌握免疫预防、免疫治疗方法。能够运用所学知识诊断常见的疾病以及对疾病进行解释和分析，保障人民健康服务；强化无菌观念，严守无菌操作规程；培养学生认真观察实验现象，能够正确处理和分析结果，提高分析问题和解决问题的能力，养成严谨的科学态度。培养勤奋学习，实事求是的科学态度和理论联系实际的工作作风；树立牢固的专业思想，具有良好的思想品质、职业道德和为发展医学事业和为人民健康服务的奉献精神。

课程内容：本课程的主要内容包括医学微生物学、人体寄生虫学和免疫学三大模块，把细菌、病毒和免疫学基础三大内容作为重点，并适当突出长期肆虐及近年新现再现的感染性疾病病原的教学。其中医学微生物学包括细菌学、真菌学和病毒学三个小模块。人体寄生虫学包括医学蠕虫、医学原虫和医学节肢动物三个小模块。免疫学包括抗原、抗体、免疫系统、免疫应答、超敏反应和免疫学应用六个小模块。

教学要求：本课程要求牢固树立“教师主导、学生主体”的教学理念，采用“理论讲授+实践”教学模式，以启发式、学导式、讨论式作为主要教学形式，引导学生“做中学、学中做”，着力培养学生的临床思维能力和分析问题、解决实际问题的能力，养成严谨的科学态度。采用案例分析与讨论、边讲边练、演示操作等多种学生感兴趣的方法与手段进

行教学，着力培养学生的动手能力，同时收集大量的图片、视频、音频、动画等丰富教学资源，有效的激发学生的学习兴趣、提高自主学习的积极性。

考核评价：本课程的评价采用形成性评价和总结性评价相结合的方法进行。从知识、技能、态度等多方面评价学生。成绩评定包含三部分：平时考评占 30%，包括考勤、作业、课堂提问情况、学习态度等。理论考核：为闭卷笔试，占 60%。实验技能考核：占 10%。

## 5.专业实践课

包括毕业设计与答辩、岗位实习等 2 门课程。

实践教学环节主要有实验、实训、实习等。实习实训主要包括校内外实训、企业岗位实习等形式，由校企合作的企业提供药品生产等岗位。本专业实践性教学主要包括固体制剂生产、液体制剂生产、无菌制剂生产、中药制剂生产、其他制剂生产中药炮制生产、原料药生产、药物成品检验、原辅包材检验、药品 GMP 管理等。严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

(1) 毕业设计设计与答辩在第 4 和第 6 学期进行，第四学期一周，第 6 学期时 3 周，共计 4 周。按省教育厅《关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见医药卫生大类专业毕业设计指南》要求，实习期间每人完成一份毕业设计作品，毕业设计成绩为毕业成绩之一。

(2) 岗位实习共 44 周。学生在现代学徒制企业、校企联合办学订单企业提供的岗位上完成专业技能实践，提升岗位工作能力，养成良好的职业素养，践行吃苦耐劳的劳动精神，培育甘于奉献的劳模精神、精益求精的工匠精神和投身祖国建设的爱国情怀。

(四) 教学进程安排与说明 见附表1、附表2

## 八、实施保障

### (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，双师素质教师占专任教师比不低于 80%，专任教师职称、年龄结构合理。

#### 2.专任教师

具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有药品生产技术及相关专业本科及以上学历；具有扎实的专业理论知识和实践能力；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；每 5 年累计不

少于6个月的企业实践经历。

### 3.专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外药品服务与管理行业、专业发展，能主动广泛联系行业企业，了解行业企业对药品生产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

主要从合作企业聘任，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，具有本科或中级相关专业职称以上水平，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。

### 5.教师培训

教师参加各级各类培训每年不少于72学时。培训内容与任教专业和课程一致，符合专业建设规划和师资队伍规划建设规划并获得培训合格证或培训成绩良好及以上，并在一定范围内进行交流。45岁以下专任教师每2年累计不少于3个月的企业实践经历。

## (二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

### 1.专业教室基本条件

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

根据课程设置，配备相关实验实训室，有专职实验管理人员，实训室非上课时间有计划的对学生开放。具有满足实验实训项目开展所需的相关仪器设备等条件，见表7。

表7 校内实训环境基本要求

序号	实验实训室名称		功能	基本配备要求	工位数
1	药物制剂生	药物制剂VR虚拟仿真教室	虚拟仿真实训	VR穿戴设备、智能感知电脑	50
		口服液实训工厂	口服液制备	口服液灌装机、配液罐、口服液灭菌机、中药提取装置、离心机	50

序号	实验实训室名称	功能	基本配备要求	工位数	
	产实训基地	软膏剂实训工厂	软膏剂制备	三辊研磨机、真空乳化设备、JKE50 软膏配料锅、软膏灌装封尾机	30
		片剂实训工厂	片剂制备	万能粉碎机、球磨机、三维运动混合机、高速混合制粒机、流化床制粒机、多层带式干燥机、旋转式压片机、高效包衣机	50
		水针注射剂实训工厂	水针注射剂制备	配液罐、安瓿拉丝灌封机、安瓿清洗机	30
		粉针注射剂实训工厂	水针注射剂	冷冻干燥机、高压灭菌器	30
		GMP 片剂实景车间	片剂实景生产	更衣室、旋转式压片机、电子台秤、脆碎度仪、片剂硬度仪	40
		GMP 粉针注射剂实景车间	粉针注射剂实景生产	无菌更衣室、粉针分装轧盖一体机	40
2	药物合成实训室	原料药的合成	配备药物反应罐，三脚离心机，管式离心机、板框式过滤机、过滤洗涤干燥“三合一”设备，精馏塔，超临界 CO <sub>2</sub> 萃取装置。	40	
3	药用植物实训室	进行药用植物的鉴定及标本的制作	配备显微镜、横切永久显微标本片、药用植物腊叶标本、浸制标本。	120	
4	中药鉴定实训室	进行中药的性状、显微、理化鉴定	配备显微镜、中药材和中药饮片标本、横切永久显微标本片、三用紫外分析仪、冷藏柜。	120	
5	药物化学实训室	对中药进行有效成分的提取、分离、纯化等试验	配备回流提取装置、旋转蒸发器、分液漏斗、离心机、恒温水浴锅、紫外荧光分析仪、电热鼓风干燥箱、高效液相色谱仪。	50	
6	药物检验实训室	对药品及原料药进行分析、检验等试验	配备分析天平、酸度计、电导率仪、离心机、恒温水浴锅、可见分光光度计、紫外分光光度计、电热鼓风干燥箱、恒温电动搅拌器、回流提取装置、旋转蒸发器、紫外荧光分析仪、红外光谱仪、高效液相色谱仪。	40	
7	中药炮制实训室	能对中药进行加工炮制等试验	配备工作台、中药、药筛、切药刀、烘干机、小型粉碎机、煤气炉、炒药锅、铁铲、托盘天平、搪瓷盘、台秤、蒸锅、电热恒温鼓风	45	

序号	实验实训室名称	功能	基本配备要求	工位数
			干燥箱。	

### 3.校外实训、见习基地基本要求

与联合办学企业开展深度合作，建立稳定的校外实训基地，能够提供实训、见习活动，设施齐备，指导教师确定，实训、见习管理及实施规章制度齐全。

### 4.信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

## （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.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专任教师、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材，探索开发药品生产企业共同参与建设的活页式教材。

### 2.图书文献配备基本要求

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：涵盖药品生产各学科、卫生法规、执业药师考试辅导等药品生产专业相关图书和一定数量的国内外专业期刊；有满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

### 3.数字教学资源配置基本要求

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，包括《智能药物制剂设备与使用》《药物制剂技术》在线精品课程，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

1.专业课程采用“联合培养、工学结合”、任务驱动、项目导向、情境教学等教学方法。将理论讲授、仿真操作、校内实训和企业生产实训相融合。根据不同课程、不同课型、不同内容，科学、合理地选择和有效地运用教学方法，包括：讲授法、讨论法、案例教学法、PBL 教学法、情景教学法、现场教学法、角色扮演、直观教学法、虚拟实验、仿真模拟等。

2.在实习实训教学教学过程中，由企业提供师傅与学校专任教师组成实训指导教学团队，校企合作共同教学。

3.岗位实习教学，主要由企业承担，企业安排师傅作为学生的指导教师、学校专任教师参与指导与教育教学管理。

### **（五）教学评价**

校企共同制订教学评价方案，共同实施“多方法评价、多主体评价”的全过程标准化评价。

#### **1.多方法评价**

实施过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，学生评价和教师评价相结合的评价方式。根据课程特点，采用口试、答辩、笔试、实践操作和技能竞赛等对学生进行评价。注重学生思想道德、职业道德、专业知识和职业能力等多方面评价。

#### **2.多元主体评价**

校企成立学生、专任教师、企业师傅、行业专家参与的教学质量监控组织。建立对学生思想道德、职业道德、文化素质和职业能力等形成多元开放的人才培养质量评价机制。以思想道德和职业能力为核心，评价内容包括学习态度、过程表现、职业素养、协作沟通、创新能力等方面。

#### **3.标准化评价内容**

按照企业岗位工作流程和考核标准进行学院课程与学生岗位实践能力考核。对学生岗位实习的考核，在学生岗位实习教学环节结束前，由校内专业老师审核学生的毕业设计、实习手册、实习日志和企业鉴定意见等资料，并与企业师傅一起参与学生岗位实习期间的综合评价。

### **（六）质量监督**

校企共同完善师资队伍，利用各自优势资源建立实训场地，共同健全教学运行与质量监控体系，共同加强过程管理，制定专门的管理办法；根据教学需要，合理安排学生岗位，分配工作任务，共同实施考核评价，并将岗位工作任务完成情况纳入考核范围。具体安排如下：

第一、第二学期主要以学习公共课和专业基础课程为主，基本技能训练在校内实训基地完成，岗位认知在企业完成，学生的管理和考核以学校为主。

第三、第四学期以工学交替方式开展岗位实习与训练，完成部分岗位工作任务。以专任教师为主、企业师傅为辅，开展基于岗位工作内容的部分专业知识学习和专业技能训练，校企共同完成学徒考核。

第五、第六学期学生到企业进行岗位实习，同时完成岗位技能训练和考核，并完成毕业设计。以企业为主对学生进行培养与考核，学校确定对应的指导教师协助管理。

## 九、毕业要求

(一) 学生必须修完教学进程表所规定的必修与选修课程修满 157 学分。

(二) 完成毕业设计且成绩合格，完成毕业实习且考核合格。

(三) 具备对生产与质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力；具有事故防范、评价、救助与处理能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力；具有解决相关岗位关键技术问题的能力。

(四) 初步具备综合运用专业知识和技能进行药品生产和检测方案设计能力。

(五) 鼓励获取普通话、英语三级等证书以及至少 1 个职业技能等级证书或职业资格证书。

## 十、其他

(一) 素质拓展培养安排 见附表 3

(二) 职业考证安排 见附表 4

附表 1：课程教学进程表

附表 2：集中实训环节进程表（含课程综合实训和专业综合实训）

附表 3：素质拓展培养安排

附表 4：职业考证安排表



附表 1: 2022 级药品生产技术专业课程教学进程表

专业代码:490201

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	学期/周数/周学时数							
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四学期		第五 学期	第六 学期	
									20 周	20 周	20 周	16 周	4 周	20 周	20 周	
公共必修 课	4902012201	340001	军事理论	2	36	36	0	查	√	√						
	4902012202	340002	军事技能	2	112	0	112	查	2W							
	4902012203	340003	大学生安全教育	2	32	24	8	查	√	√						
	4902012204	340004	国家安全教育	1	16	16	0	查		√						
	4902012205	040020	大学生心理健康教育	2	32	32	0	查	√							
	4902012216	040021	大学生健康教育	1	18	8	10	查		√						
	4902012207	330040	大学体育	6	108	8	100	查	2*13	2*15	2*16	2*10				
	4902012206	300024	思想 政治 理论	思想道德与法治	3	48	44	4	试 2	2*11	2*13					
		300025		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	试 3			2*16				
		300026		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	试 4			2*18	2*6			
		300023		形势与政策	1	20	16	4	查 4	2*3	2*3	2*2	2*2			
	4902012208	031004	大学生职业发展与就业指导	2	32	16	16	查	2*8			16*1w				
	4902012209	331017	大学英语	8	128	128	0	查 1 试 2	4*14	4*18						
4902012210	031005	劳动教育	1	20	8	12	查	√	√	√	√					
公共选 修课	4902012211	170032	有机化学	3	56	28	28	试	4*14							
	4902012212	170033	无机化学	2	28	14	14	查	2*14							
	4902012213	192055	信息技术	3	48	6	42	试		4*12						
	4902012214	031003	创业基础	2	32	32	0	查		2*16						
	4902012215	331000	公共艺术类选修课	2	30	30	0	查		2*15						
	4902012216	300027	公共限定 选修课 (二选 一)	改革开 放史	2	30	30	0	查			2*15				
	4902012217	331001		中华优 秀传统 文化												
公共课小计				50	906	548	358									
专 业 基 础 课	4902012229	170030	药学基础	2	28	14	14	查	2*14							
	4902012236	170012	天然药物化学	2	36	18	18	查		2*18						
	4902012235	170107	药物应用技能	4	72	36	36	试			4*18					
	4902012233	170020	药事管理与法规	2	28	14	14	查	2*14							
	4902012234	170034	制药设备电气 控制技术	2	36	18	18	试		2*18						
	4902012251	1700051	药物检验基本技能	2	36	18	18	试		2*18						
4902012236	170046	中药炮制技术	2	36	18	18	查			2*18						

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称	学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	学期/周数/周学时数						
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四学期		第五 学期	第六 学期
									20周	20周	20周	16周	4周	20周	20周
专业 核 心 课	4902012244	1700401	智能药物制剂设备与使用	3	64	32	32	试			4*16				
	4902012239	1700311	药学综合知识与技能	1	20	10	10	试				20*1w			
	4902012240	170138	药物合成与纯化技术	2	36	18	18	试		2*18					
	4902012241	170029	药物制剂技术	4	72	36	36	试			4*18				
	4902012242	170024	药物检验技术	4	72	36	36	试			4*18				
专 业 拓 展 课	4902012243	170017	药品 GMP 实施与认证	2	36	18	18	试			2*18				
	4902012237	170022	药物化学	4	72	36	36	试		4*18					
	4902012245	170142	药物制剂实训	4	80	40	40	试				20*4w			
	4902012246	170110	药物合成实训	3	60	30	30	试				20*3w			
	4902012248	1700521	药物检验实训	3	60	30	30	试				20*3w			
专 业 选 修 课	4902012228	170137	生物制药技术	2	36	18	18	查			2*18				
	4902012252	171001	制药安全生产实务	2	36	18	18	查			2*18				
	4902012251	280014	病原生物学	2	28	14	14	查	2*14						
	4902012254	171000	毕业设计(论文)技能训练	1	20	10	10					20*1w			
	4902012253	170002	岗位实习	54	968	0	968						4w	20w	20w
	专业课小计			107	1932	482	1450								
	总课时合计			157	2838	1030	1808		22	28	30	26			

说明:

- 1.查 1 试 2——“查”表示考查、“试”表示考试；数字表示所在学期。
- 2.军事理论、安全教育、心理健康教育、健康教育以线上学习、线下授课、讲座等形式开展。
- 3.劳动教育：前三学期每班 6 学时，其中理论 2 学时，实践 4 学时，每学期抽三个星期三下午完成，第四学期每班 2 学时理论，课程考核以学生实践报告和实践能力综合评分。
- 4.每学期教学周为 20 周，除实际授课周外，剩余周数为复习、考试周。
- 5.公共选修课由学院统一在第二、三学期开设，每个学生选修两门，其中一门必须为公共艺术类选修课（包括：《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《戏曲鉴赏》等）。
- 6.毕业设计(论文)答辩第四和第六学期进行，第四学期一周毕业设计指导教师负责毕业设计工作理论指导，第六个学期为毕业设计成果及答辩。

**附表 2：集中实训环节进程表**

集中实训项目	开设学期	周数	备注
就业指导	第四学期	1	大学生职业发展与就业指导
药物制剂实训	第四学期	4	
药物合成实训	第四学期	3	
药物检验实训	第四学期	3	
毕业设计 with 技能训练	第四学期	1	

**附表 3 素质拓展安排表**

内容	目标	时间	实施部门
专业教育	引导学生正确对待大学生活，实现学生角色转换，树立学习目标，为顺利完成大学学业奠定坚实的基础。	第 1 学期	系部
党课、团课	提高大学生骨干，团干部，青年知识分子等青年群体的思想政治素质，政策理论水平，创新能力，实践能力和组织协调能力，使他们进一步坚定理想信念。	第 1-4 学期	系部
劳动观念教育、职业道德教育等	培养学生的劳动意识和观念，培育奉献精神，树立道德行为主体的道德责任意识	第 1-4 学期	系部
企业文化制度培训等	了解、认同、遵循公司企业文化和经营理念，统一思想，规范行为，形成企业的凝聚力，提高执行力。	第 1-4 学期	系部、 联合办学企业

**附表 4 职业考证安排**

考证项目	考证时间	等级	发证机关	备注
必考项目	全国高等学校英语应用能力 A 级考试	每年 6 月、12 月	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会
	国家普通话水平测试	学院普通话测试站定	二乙	普通话培训测试中心
	全国计算机等级考试	每年 3 月、9 月	一级、二级	教育部考试中心
选考项目	1+X 证书：药物制剂生产		中级	江苏恒瑞医药股份有限公司
	药物制剂工、中药炮制工	每年 11 月	三级、四级	人社部

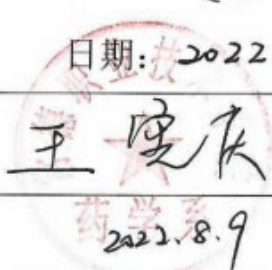

## 2022 级药品生产技术专业建设委员会名单

人员类别	姓名	备注
企业专家	熊龙富	湖南新汇制药股份有限公司
企业专家	方志军	湖南新汇制药股份有限公司
企业专家	李多娇	湖南新汇制药股份有限公司
行业专家	贺云彪	常德市食品药品检验所
专业教师	涂冰	教授
专业教师	谢显珍	教授
专业教师	张茂美	教授
专业教师	刘宏伟	博士
专业教师	黄渊帅	博士
专业教师	王威	硕士
教科人员	王宪庆	系主任
教科人员	刘汉	副主任
教科人员	蒋诚	副教授
学生	吴泽聪	毕业生
学生	杨枝琼	毕业生
学生	王小清	在校生
学生	段尔旋	在校生

**说明：**专业建设委员会负责人才培养方案的修订、论证；组织行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生情况调研，在分析人才说明:专业建设委员会负责人才培养方案的修订、论证；组织行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生情况调研，在分析人才需求和行业企业发展趋势基础上，根据专业面向的就业岗位群所需知识、能力、素质形成专业人才培养调研报告。

人才培养方案审批信息

2022 级 药品生产技术 专业人才培养方案审批信息表

专业代码	490201
适用年级	2022 级
学制	三年
学历	专科
专业负责人（执笔）	刘汉
修订时间	2022 年 8 月
专业建设委员会审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字: 熊长富 日期: 2022.8.7
系部审核人(签字、盖章)	 王 庚 庆 2022.8.9
审核时间	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字: 陈 斌 日期: 2022.8.10.
学院评审小组审核	 2022.8.25
学院党委审批(签字、盖章)	
审批时间	

**说明：**本人才培养方案适用于统招、单招三年制大专。对退役军人、下岗职工、农民工、新型职业农民单独制定人才培养方案。校企合作班级在国家教学标准基础上可以增加企业特色课程，人才培养方案单独制定。