



山东省初中后五年制高等职业教育 人才培养方案

中职专业名称：药剂（720301）

中职学校：山东省临沂卫生学校

高职专业名称：药学（520301）

高职院校：山东医学高等专科学校

2024年8月

编制说明

本人才培养方案适于联办五年制高职药学专业，由学校药学专业教学团队、企业专家共同研制，经药学专业专业建设委员会论证、教务处审核、学校专业建设委员会论证、学校党委审定后，将在2024级联办五年制高职药学专业实施。

一、人才培养方案组成

本方案共分为十二部分：专业名称与代码、入学要求、修业年限、职业面向、职业能力和职业资格标准分析、培养目标、培养规格、课程结构框架、课程设置与教学要求、教学时间安排及教学进程安排、实施保障、毕业要求。

二、人才培养方案研制团队

编写组成员名单

| 姓名 | 单位 | 职务 |
|-----|---------------|--------|
| 宋师花 | 山东省临沂卫生学校 | 教学部主任 |
| 张宗林 | 临沂市人民医院 | 药学部主任 |
| 武彩霞 | 山东医学高等专科学校 | 药学系主任 |
| 官茂武 | 山东省临沂卫生学校 | 教学部副主任 |
| 黄鹏 | 临沂仁德大药房连锁有限公司 | 总经理 |
| 贾玉会 | 仁和堂医药集团有限公司 | 总经理 |
| 孙兆祥 | 临沂市中医医院 | 主任 |
| 周冰 | 鲁南制药集团股份有限公司 | 主任 |
| 徐杰远 | 临沂市食品药品检验检测中心 | 主任 |
| 刘文启 | 临沂市人民医院 | 药学部副主任 |

| | | |
|------|---------------|--------|
| 王苏鲁 | 仁和堂（山东）医药有限公司 | 副总经理 |
| 朱 晓 | 临沂仁德大药房连锁有限公司 | 经理 |
| 李峥嵘 | 临沂市人民医院 | 副主任药师 |
| 卢春伟 | 山东省第一康复医院 | 主任 |
| 刘 燕 | 漱玉平民大药房 | 经理 |
| 刘 美 | 兰山区人民医院 | 执业药师 |
| 林 洪 | 山东省临沂卫生学校 | 教务科科长 |
| 李胜南 | 山东省临沂卫生学校 | 教学部副主任 |
| 冯敏超 | 山东省临沂卫生学校 | 教研室主任 |
| 诸葛绪才 | 山东省临沂卫生学校 | 讲师 |
| 任 萍 | 山东省临沂卫生学校 | 高级讲师 |
| 刘树怀 | 山东省临沂卫生学校 | 讲师 |
| 刘一婧 | 山东省临沂卫生学校 | 讲师 |
| 谭 鑫 | 山东省临沂卫生学校 | 教师 |

目 录

| | |
|-----------------------|----|
| 一、专业名称及代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| 五、职业能力和职业资格标准分析 | 2 |
| 六、培养目标 | 6 |
| 七、培养规格 | 6 |
| 八、课程结构框架 | 9 |
| 九、课程设置与教学要求 | 9 |
| 十、教学时间安排及教学进程安排 | 34 |
| 十一、实施保障 | 38 |
| (一) 师资队伍 | 38 |
| (二) 教学设施 | 39 |
| (三) 教学资源 | 49 |
| (四) 教学方法 | 51 |
| (五) 学习评价 | 52 |
| (六) 质量管理 | 53 |
| 十二、毕业要求 | 54 |
| (一) 学业考核要求 | 54 |
| (二) 证书考取要求 | 54 |
| (三) 继续专业学习深造建议 | 54 |

山东省临沂卫生学校联办五年制高职 药学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 高等职业教育专业名称及专业代码

1. 专业名称: 药学
2. 专业代码: 520301

(二) 对应中等职业教育专业名称及专业代码

1. 专业名称: 药剂
2. 专业代码: 720301

二、入学要求

初中应届毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限: 五年

四、职业面向

表1 药学专业职业面向

| | |
|--------------|---|
| 所属高职专业大类(代码) | 医药卫生大类(52) |
| 所属高职专业类(代码) | 药学(520301) |
| 对应行业(代码) | 1. 医药及医疗器材批发(515) 2. 医药及医疗器材专门零售(525) 3. 卫生(84) 4. 医药制造业(27) |
| 主要职业类别(代码) | 1. 药师(2-05-06-01) 2. 医药商品购销员(4-01-05-02) |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>3. 物流服务师（医药商品物流员）（4-02-06-03）</p> <p>4. 医药代表（2-06-07-07）</p> <p>5. 医药制造人员（6-12）</p> |
| <p>主要岗位（群） （或技术领域）</p> | <p>1. 药品调剂与药学服务</p> <p>2. 药品零售</p> <p>3. 药品仓储</p> <p>4. 药品营销</p> <p>5. 药物制剂生产</p> |
| <p>职业类证书</p> | <p>执业药师</p> <p>药品购销职业技能等级证书（初级、中级）</p> <p>药物制剂生产职业技能等级证书（初级、中级）</p> |

五、职业能力和职业资格标准分析

本专业职业能力和职业资格标准分析如表2所示。

表2 药学专业职业岗位（群）的任职要求分析表

| 工作岗位 | 工作任务 | 职业能力 | 职业资格标准 |
|-------------|--|--|---|
| 药品调剂与药学服务岗位 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 处方审核 2. 药品调配 3. 指导合理用药与药物咨询 4. 药品陈列、储存与保管 5. 处方点评 6. 药房管理 7. 静脉用药集中调配 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能对医师处方进行正确审核 2. 能够完成药品调配 3. 能正确给患者介绍药品的功能、用途、用法用量、禁忌及注意事项等。 4. 能适当地储存药品，药品质量检查与控制。 5. 能对医师处方进行点评 6. 会管理药房，能对特殊药品进行监管 7. 能够完成静脉用药集中调配 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 正确审核处方，并对不合格处方进行合理处置 2. 药品调配齐全、准确无误，操作规范 3. 核查及发药程序规范，用药指导内容正确、通俗易懂 4. 药品分类摆放，合理、正确、整齐、有序。贵细药品、特殊药品、需特殊条件保管的药品按要求存放 5. 处方点评正确 6. 药房管理合理，特殊药品管理规范 7. 静脉用药集中调配规范 |
| 药品零售岗位 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 顾客服务 2. 处方药调配 3. 非处方药推介 4. 用药服务 5. 药品购进 6. 药品销售 7. 售后服务 8. 柜组核算 9. 门店盘点 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能与顾客有效交流，确认顾客需求，为顾客提供健康监测及基本的健康生活指导 2. 能够对方书写的规范性进行审核、根据处方依次做好药品调配工作 3. 能对患者一般疾病进行评估，推荐非处方药，能够介绍常用药品的作用、用途、主要不良反应事项 4. 能为顾客提供基础的安全用药指导，能在发药时向顾客正确说明药品使用方法 5. 能根据进、销、存动态编制采购计划 6. 能运用客户访谈技巧与客户有效沟通并解答客户异议 7. 能清点并管理现金、能使用各类非现金支付结算方式、能填制、审核各种票据和 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 礼仪规范，文明服务，具有良好的沟通能力和应变能力 2. 正确审核处方，并对不合格处方进行合理处置 3. 疾病评估过程主动、热情，疾病评估准确、细致，药物推荐准确、客观 4. 用药指导内容正确、通俗易懂 5. 采购计划合理 6. 与客户有效沟通，积极解决问题 7. 现金管理安全、结算准确、票据及凭证正确无误 8. 盘点作业及时、准确 9. 药品分类摆放，合理、正确、整齐、有序。贵细药品、特殊药品、需特殊条件保管的药品按要求存放 |

| 工作岗位 | 工作任务 | 职业能力 | 职业资格标准 |
|----------|--|--|---|
| | | 凭证、能填制进销存日报表 8. 能按操作规程进行盘点作业并填写相关单据 9. 能根据专业知识对药品进行正确陈列、贮存、保管和养护 | |
| 药品仓储岗位 | 1. 药品收货、验收、入库 2. 药品储存养护 3. 药品出库 4. 不合格药品、退货药品的处理 | 能按GSP要求进行药品的入库验收、储存养护、出库和安全管理 | 1. 药品到货验收与入库及时、准确、存放合理、堆码规范 2. 按规定要求保管和养护药品，确保在库药品质量，保证用药的安全、有效 3. 药品出库时，按发货原则办理药品出库手续，应准确无误，帐货卡相符 |
| 药品营销岗位 | 1. 处方药营销（市场调研、医院推广、药品销售） 2. 非处方药营销（市场调研、终端促销、药品销售） | 1. 能有效开展药品市场调研和药品推广策划 2. 能熟练掌握企业产品基本情况、产品优势和特色 3. 会运用营销技巧，组织开展药品营销活动 4. 具备良好的组织协调能力、沟通能力和应变能力 | 1. 市场情况掌握准确、细致，市场细分合理，目标市场定位准确 2. 推广方案设计合理，掌握医院药品推广技巧，做到目标市场信息覆盖，达到医院推广任务要求 3. 坚持拜访计划，掌握沟通技巧，维护客户关系，保证营销顺利进行，完成销售指标。按时统计营销信息，及时调整营销策略 4. 终端促销计划合理，能保证适当促销覆盖面，严格执行促销方案，不断提高销售业绩 |
| 药物制剂生产岗位 | 1. 临床常用剂型药物制剂（片剂、颗粒剂、胶囊剂、注射剂等）的制备与质量控制 2. 常用制剂设备的使用维护 3. 制剂生产过程的技术管理 | 1. 能按GMP要求完成药物制剂的生产、并能有效进行生产过程质量控制 2. 能按GMP要求对药品生产过程进行规范管理 3. 会使用常用制剂设备，并能进行一般维 | 1. 进行生产前准备和作业确认；使用衡器、量器进行原辅料投料 2. 操作制剂成型设备、分装机、灌装机以及辅助设备，按照产品工艺规程完成固体、半固体、液体制剂生产操作 |

| 工作岗位 | 工作任务 | 职业能力 | 职业资格标准 |
|------|------|---|---|
| | | 护 4. 具有制剂处方分析和初步的处方设计能力 5. 具有强烈的药品质量观念、依法依规生产、药品安全和绿色环保意识 6. 具有科学的工作态度和严谨细致的工作作风，具有较强的实践能力、精益求精的工匠精神 | 3. 能操作洗涤、灭菌、制水、空气净化及包装等设备，完成相应的工作任务 4. 能判断和处理制剂生产中的故障，维护保养制剂生产设备 5. 合理安排生产工序、合理进行工艺查证、质量监督检查，规范填写批生产记录 6. 能及时判断生产现场出现的一般质量问题，并分析产品质量出现问题的原因并提出解决办法 7. 对药品包装、标签、说明书内容、式样、尺寸等技术审核准确无误 8. 能规范进行生产现场清洁操作 |

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和典型药物的药理作用、药品调剂与用药指导、药品储存养护、药品生产方法及相关法律法规等知识，具备处方调剂、药品零售、药品仓储、药品营销、药物制剂生产等能力，具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神及信息素养，较强的就业能力和可持续发展能力，面向药师、医药商品购销员、医药商品物流员、医药代表、医药制造人员等职业，能够从事药学服务、药品零售、仓储管理、药品营销、制剂生产等工作的高素质技术技能人才。

七、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质要求

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. 勤于劳动、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。

4. 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。

5. 具有健康的体魄、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，适应药学岗位需要。

6. 具有质量意识、绿色生产意思、环境保护意识、安全防护意识、工匠精神、创新思维。

7. 具有“遵纪守法，爱岗敬业，质量为本，真诚守信，急人所难，救死扶伤，文明经商，服务热情”的药学职业道德和“严格要求、严谨态度、严肃作风”的行为规范。

（二）知识要求

1. 掌握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. 掌握必需的英语知识、现代信息技术及计算机实际用的基本知识。

3. 掌握典型和常用药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用。

4. 掌握用药指导和药学服务的基本知识与技能。

5. 掌握处方审核、调配原则与基本程序。

6. 掌握药品生产、检验的基本方法、原理、适用范围。

7. 掌握药品储存养护知识。

8. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、应急救护、信息技术、绿色生产等相关知识。

9. 熟悉无菌调配知识。

10. 熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗。

11. 了解治疗药物监测及个体化给药知识。

（三）能力要求

1. 具有按照处方独立完成药品调剂工作，进行安全合理用药指导的能力。

2. 具有对一般疾病进行评估并正确推荐非处方药的能力。

3. 具有静脉用药集中调配的能力。

4. 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。

5. 具有合法合规采购、正确验收、储存养护药品的能力。

6. 具有科学普及安全有效合理用药知识的能力。

7. 具有良好的文字表达能力、与患者沟通能力。

8. 具有对各类医药企事业相关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。

9. 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。

10. 能适应职业变化，具有获取新知识、学习新技术的能力，具有创新精神。

11. 具有强烈的团队意识，能够与人协作完成既定任务。

12. 能运用所学理论知识，针对实际工作提出问题、分析问题和解决问题。

八、课程结构框架

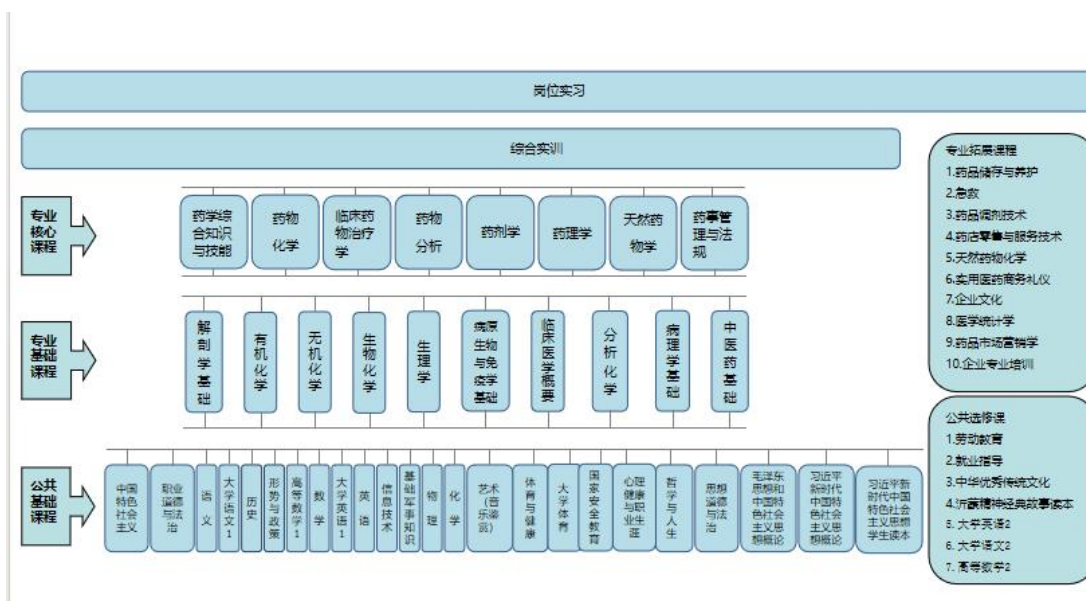


图 1 联办五年制高职药学专业课程结构框架

九、课程设置与教学要求

(一) 公共基础课程

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，围绕思想政治理论、中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化等设定课程模块，构建必修与选修相结合的课程思政体系，提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神和认知能力，培养德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。包括公共必修课程和公共选修课程。

1. 公共必修课程（1532学时/84学分）

公共必修课包括习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义思

想概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治及体育与健康、历史、语文、数学、英语、艺术（音乐美术）、信息技术1、信息技术2、物理、化学、大学语文1、高等数学1、大学英语1、大学体育、形势与政策、基础军事知识、国家安全教育。教学内容与要求如表3所示。

表3 公共必修课程教学内容与要求

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------------------------|--|------|
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想 学生读本 | 旨在让学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，逐步形成对拥护党的领导 and 社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。 | 20 |
| 2 | 中国特色社会主义 | 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位；阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心；坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 | 36 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| 3 | 心理健康与职业生涯 | 基于社会发展对学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法；帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题；培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。 | 36 |
| 4 | 哲学与人生 | 阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 | 36 |
| 5 | 职业道德与法治 | 着眼于提高学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育；帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。 | 36 |
| 6 | 思想道德与法治 | 理解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 | 36 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------------------|---|------|
| | | 的关系，筑牢理想信念之基；培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。 | |
| 7 | 毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论 | 有助于学生深刻把握马克思主义理论与中国革命、建设、改革实践的与时俱进的统一，有助于大学生树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，提高努力掌握基本理论、联系中国实际和自己思想实际分析问题解决问题的能力，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。 | 36 |
| 8 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 全面系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，更好地用党的创新理论铸魂育人，引导青年学生树立正确的世界观、人生观、价值观，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。 | 36 |
| 9 | 体育与健康 | 按照教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》的教学要求开设，是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程。坚持落实立德树人的根本任务，以体育人，增强体质，健全人格、锤炼意志。通过学习体育健康知识、技能与方法，提高 | 144 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|------|
| | | 与未来职业相关的体能和运动技能水平，学会科学锻炼方法，树立健康观念，形成健康行为和生活方式，具备身心健康和职业生涯发展必备的学科核心素养。 | |
| 10 | 历史 | <p>按照教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，促进学生进一步了解人类社会形态的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育和践行社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格和职业精神，树立正确的历史观和价值观，形成历史学科核心素养。</p> <p>本课程包括“中国历史”45学时和“世界历史”27学时，共4学分。</p> | 72 |
| 11 | 语文 | <p>语文课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，是学习正确理解和运用祖国语言文字的综合性、实践性课程，应按照教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》的要求开设。通过语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会</p> | 144 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | | <p>主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流等专题内容的学习，引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。</p> | |
| 12 | 数学 | <p>按照教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》的教学要求开设，落实数学学科核心素养与教学目标。通过学习函数、几何与代数、概率与统计等内容，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>教学中要注意知识衔接，激发学习兴趣，增强学习主动性和自信心，不断塑造科学精神和工匠精</p> | 144 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| | | 神，培养创新意识，促进学生德智体美劳全面发展。 | |
| 13 | 英语 | 按照教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》的教学要求开设。通过学习基础模块和职业模块中的主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略等课程内容，培养学生的职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解及自主学习等英语学科核心素养，提高学生的语篇理解能力和有效沟通能力，引导学生感知多元文化背景下思维方式的多样性；增强国际理解，坚定文化自信，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。 | 144 |
| 12 | 美术鉴赏与实践 | 落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，重点培养学生的艺术感知、创意表达和文化理解。充分发挥艺术独特的育人功能，通过观赏、体验、联系、比较、讨论等形式的学习方法，进一步积累和掌握美术的基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生增进文化认同，坚定文化自信。 | 18 |
| 13 | 音乐鉴赏与实践 | 落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，重点培养学生的艺术感知、创意表达和文化理解。充分发挥艺术独特的育人功能，通过观赏、体验、联系、比较、讨论等形式的学习方法，进一步积累和掌握音乐的基础知识、基本技能和方法，培养学生感受音乐、鉴赏音乐的能力，帮助学生增进文化认同，坚定文化自信。 | 18 |
| 14 | 信息技术 1 | 依据教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》的教学要求开设。落实课程标准规定的核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展 | 108 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|--|------|
| | | <p>与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，重点培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，培养适应职业发展需要的信息能力。</p> | |
| 15 | 信息技术 2 | <p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕专业需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。</p> | 72 |
| 16 | 物理 | <p>研究自然界物质基本结构、相互作用和运动规律的基础学科；物理学观察与实验，建构科学模型，应用数学工具，通过科学推理和论证，形成系统的研究方法和理论体系，是其他自然科学和现代技术的重要基础，是工程技术发展的重要源泉。形成科学的世界观、人生观和价值观。物理课程对人的终身发展，对人类认识自然、了解自然、改造自然，对人类文明和社会进步都具有重要作用。</p> | 54 |
| 17 | 化学 | <p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任</p> | 54 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| | | <p>务， 服务发展， 促进就业； 培养学生的化学学科核心素养， 使学生获得必备的化学基础知识、 基本技能和基本方法， 认识物质变化规律， 养成发现、 分析、 解决化学相关问题的能力； 培养学生精益求精的工匠精神、 严谨求实的科学态度和勇于开拓的创新意识； 引领学生逐步形成正确的世界观、 人生观和价值观， 自觉践行社会主义核心价值观， 成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p> | |
| 18 | 大学英语 1 | <p>高等职业教育专科英语课程全面贯彻党的教育方针， 落实立德树人根本任务， 以联办五年制高职的英语课程为基础， 与本科教育阶段的英语课程相衔接， 旨在培养学生学习英语和应用英语的能力， 为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。</p> | 36 |
| 19 | 高等数学 1 | <p>本课程是在学习了高职数学课程、 具备了数学基本概念理解与基本计算能力的基础上开设的一门理实一体课程， 其功能是对接专业人才培养目标， 通过对高等数学的基础理论和基本技能等内容的学习， 着重培养学生的抽象思维能力、 逻辑推理能力、 空间想象能力、 实验及观察能力以及综合运用所学知识分析问题解决问题的能力， 也是开展数学</p> | 36 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|--|------|
| | | 素质教育、培养学习者创新精神和创新能力的重要课程。 | |
| 20 | 大学语文 1 | <p>本课程主要任务是对学生进行语文素质的培养。通过学习文学经典作品，使学生接受高雅文化熏陶，吸纳优秀文化传统，拓宽文化视野。在此过程中帮助高职学生在充分掌握专业知识的同时，提升他们的职业能力和综合素养，使他们具有进一步深造和接受高等教育的潜质，最终成为优秀的高职应用人才。</p> <p>本课程另一项任务是让学生在古今优秀作家、作品的感染启迪下，不断提高艺术感受力和创造力，培养审美趣味和文化气质。同时促成思想境界的升华和健全人格的塑造，使学生逐步树立正确的人生观、价值观、处世观等。通过一学年的教学，使文学教育与人生教育相得益彰，让学生学有所获，终身受益。</p> | 36 |
| 21 | 形势与政策 | <p>主要教学内容：党和国家重要会议精神；国内经济形势与政策；国际形势与外交方略；讲座。</p> <p>主要学习要求：了解党和国家重要会议的基本情况；掌握党和国家重要会议的主要内容；领会党和国家重要会议精神；了解当前国内经济形势，明确当前国内相关经济政策；了解当前国际形势，明</p> | 18 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|---------------|---|------|
| | | <p>确我国当前外交战略，理解我国具体外交措施；了解省情、市情、国情，了解我国方针政策、了解重要精神。</p> | |
| 22 | <p>国家安全教育</p> | <p>主要教学内容：国家安全绪论；政治安全；国土安全；军事安全；经济安全；文化安全；社会安全；科技安全。</p> <p>主要教学要求：了解我国周边安全环境的复杂多变性，能够建立总体国家安全观，做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益；了解政治安全是国家安全的根本，理解我国政治安全面临的机遇与挑战；理解国土安全是国家安全的核心，掌握我国国土安全面临的风险，掌握维护国土安全的基本要求；了解军事安全是国家安全的坚强后盾，理解我国军事安全面临的风险与挑战，理解维护军事安全的基本要求；通过对恐怖主义、分裂主义、极端主义邪恶势力的辨识，能够维护民族团结，增强维护社会稳定的责任感，能够维护国家正当权益，绝不牺牲国家核心利益；了解经济安全是国家安全的基础，理解逆全球化贸易保护主义带来的巨大挑战；了解文化安全是国家安全的灵魂，掌握维护文化安全的基本要求；理解社会安全是国家安全的保障，了解我国社会安全面临的风险与挑战，知</p> | 18 |

| 序号 | 公共基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | | 道何谓恐怖主义和恐怖活动；了解科技安全是国家安全的关键，大国重器彰显国家实力。 | |

2. 公共选修课程（398学时/22学分）

根据国家形势发展进行时事政策教育，结合学校德育工作、学生社会实践、专业学习、实习、升学，开设劳动教育、沂蒙精神经典故事读本、中华优秀传统文化、就业指导、大学语文2、大学英语2、高等数学2，可以采取授课、讲座、学术报告、社会实践等形式组织教学。

（二）专业课程

根据教育部颁布的高等职业学校专业目录，结合药学专业特点，将药学专业课程分为专业基础课程、专业核心课程及专业拓展课程。

1. 专业基础课程（612学时/34学分）

解剖学基础、生理学、无机化学、有机化学、分析化学及生物化学、中医药基础、病原生物与免疫学、病理学基础、临床医学概要列入专业基础课程，教学内容和要求如表4所示。

表4 专业基础课程教学内容和要求

| 序号 | 专业基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|--------------------------|------|
| 1 | 解剖学 | （1）掌握药剂相关正常人体形态结构知识。（2）掌 | 72 |

| 序号 | 专业基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|------|
| | 基础 | <p>握体各系统主要器官的形态、结构、位置、毗邻关系及体表投影。（3）熟悉正常人体的组织结构。（4）熟悉人体胚胎的发生发育过程，了解异常胚胎的发生原因及常见变化。（5）能辨认正常人体重要的体表标志或主要器官体表投影。（6）能辨认、描述正常人体主要器官的位置和形态结构。（7）会借助光学显微镜观察正常人体组织微细结构。（8）具有救死扶伤、爱岗敬业、乐于奉献、团结协作职业素质和良好的医德、医风情操。</p> | |
| 2 | 生理学 | <p>1) 掌握生理学的基本概念。（2）掌握人体各系统、器官的主要功能、功能调节及机制。（3）熟悉各系统间的功能联系。（4）了解机体与环境统一关系。（5）能正确使用生理学实验仪器设备，掌握基本操作技术。（6）具有一定的自学能力和分析问题、能正确解决问题的能力。</p> | 72 |
| 3 | 无机化学 | <p>（1）掌握无机化学的基本概念、基本原理等基本知识；（2）熟悉无机化学研究问题和解决问题的方法；（3）能够运用无机化学所学知识，解释无机物的化学性质、发生的化学反应等；（4）能够利用常见玻璃仪器进行无机化学实验，验证无机化学理论和无机物的性质；（5）能够准确的对无机化学相关的数据进行运算，满足实验数据处理的相关计算要求；（6）了解无机化学的主要内容和新知识、新进展等</p> | 54 |

| 序号 | 专业基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|------|
| | | 有关内容。 | |
| 4 | 有机化学 | <p>(1) 掌握各类有机化合物的结构特点、命名、典型的化学性质及简单的制备方法；(2) 熟悉简单的有机化学结构理论，能从有机化学结构理论认识简单有机化合物结构与性质的关系，理解反应的原理和反应的选择性；(3) 能够运用有机化学所学知识，解释有机物的化学性质和化学反应；(4) 能够利用常见玻璃仪器进行有机物的性质验证操作和一些有机物的制备操作。(5) 了解有机化学的主要内容和新知识、新进展等有关内容。</p> | 108 |
| 5 | 分析化学 | <p>(1) 掌握分析方法的分类，误差的分类和计算，滴定分析法的基本知识，滴定分析法的分类及应用；(2) 了解仪器分析法的分类和各种方法的基本原理；(3) 熟练掌握滴定分析实验操作，准确记录实验数据和观察实验现象。正确书写实验报告；(4) 初步具备逻辑思维和观察、分析、解决问题的能力，逐步形成辩证唯物主义世界观。具有耐心细致、严谨求实的科学态度。</p> | 72 |
| 6 | 生物化学 | <p>(1) 掌握生物大分子组成、结构、性质、功能的基础知识；(2) 能熟练描述生物大分子的代谢途径；(3) 具有对生命物质的成分物质代谢分析必备的基础知识和技能，为疾病的发病机制、诊断、治疗、预防提供理论依据，从而为后续课程打好基础。</p> | 36 |

| 序号 | 专业基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|----------|--|------|
| 7 | 中医药基础 | <p>(1) 掌握用药禁忌。具有一定的运用中医学基本知识与技能指导合理用药的能力。(2) 熟悉中医学的基本理论知识,具备一定的判断疾病部位、性质、病因的能力,能正确理解并解释中医学的诊断与治疗法。(3) 熟悉常用中药的名称、主要功效、主治、用法用量及使用注意事项。(4) 熟悉常用方剂、中成药功效、主治及使用注意事项。(5) 了解常用中药来源、采收时间、炮制意义及处方应对等知识。学会中药汤剂的煎取法,能够指导患者正确服用汤剂。(6) 具有药学从业人员应有的良好职业道德,科学工作态度,严谨细致的专业学风。</p> | 36 |
| 8 | 病原生物与免疫学 | <p>(1) 掌握常见病原生物的主要生物学特性、致病性与免疫性、标本采集方法与防治原则。(2) 掌握消毒、灭菌、无菌操作、医院感染等概念和常用方法。(3) 理解并掌握免疫学的基本概念和基本理论。(4) 掌握常见超敏反应性疾病及其防治原则。(5) 掌握寄生虫、终宿主、中间宿主、生活史、感染阶段等概念(6) 学会显微镜的使用与保养。(7) 能借助显微镜辨析不同的病原生物。(8) 学会常用消毒、灭菌、无菌操作的方法。(9) 学会常见传染病的防治方法。(10) 具备应对实验室安全和生物安全突发事件的方法和能力。(11) 具有实验室安全和生物安全意识。(11) 具有敬佑生命、救死扶伤、关爱患者、</p> | 36 |

| 序号 | 专业基础课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | | 维护健康的职业精神。 | |
| 9 | 病理学基础 | (1) 了解各种病变及常见疾病的发生机制；(2) 熟悉本课程总论中各种基本病变的病因及转归；(3) 掌握本课程总论中的基本概念、基本病变特点；(4) 能够运用本课程知识解释和判断常见疾病的临床表现及并发症；(5) 培养学生具备积极、乐观品格、实事求是的工作作风、严谨的科学态度，勇于创新的精神。 | 54 |
| 10 | 临床疾病概要 | (1) 掌握病史采集的方法与内容；(2) 掌握体格检查的基本方法；(3) 掌握实验室检查的内容与意义；(4) 掌握常见内外妇儿科疾病的病因、临床表现、诊断与治疗；(5) 熟悉常见内外妇儿科疾病的流行病学和发病机制；(6) 具有案例分析的能力。 | 72 |

2. 专业核心课程 (864学时/48学分)

天然药物学基础、药理学、药剂学、药物化学、药事管理与法规、临床药物治疗学、药物分析、药学综合知识与技能列入专业核心课程，教学内容和要求如表5所示。

表5 专业核心课程教学内容和要求

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|---------|--|------|
| 1 | 天然药物学基础 | (1) 掌握常用天然药物的名称、来源、鉴定要点、有效成分、性味功效及临床应用。(2) 熟悉常用天然药物的产地、采收、炮制和储藏的基本原则；熟 | 144 |

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|------|
| | | <p>悉常用中成药的组成及临床应用。（3）了解常用天然药物伪品、掺伪品、混淆品、劣质品、代用品、人工合成品、培育品的性状特征。（4）能运用来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定技术对常用天然药物进行鉴别。（5）能熟悉使用、严格执行国家药品标准。（6）树立“依法鉴定、质量第一”的工作理念。（7）能传承发扬中医药文化，提升文化自信和专业自信。</p> | |
| 2 | 药理学 | <p>（1）掌握药理学的基本理论、基本概念。（2）掌握各类代表药物的药理作用、作用机制、药动学特点、临床应用、主要不良反应及用药注意事项。（3）熟悉药物的分类、常用药物的作用特点、临床应用及主要不良反应。（4）了解药理研究的基本方法和该领域的重大进展；（5）具备参加初、中级药学岗位职业技能证书考试、执业药师资格考试的基本药理知识和技能。（6）具备对个人、家庭、社区的药学服务对象开展用药咨询的药理基础知识。（7）具备运用所学知识对方剂的合理性进行分析与评价的能力，对常见病病人用药期间的病情变化与药物作用之间的关系进行观察和初步分析的能力。（8）具有在专业人员指导下进行常用实验动物药理实验操作的能力。（9）具有学习和更新药理知识的能力及运用药理知识独立思考、分析和解决实际问题的能力。（10）能掌</p> | 144 |

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | | <p>握药店常用药物的分类和使用，具备问病荐药的能力和 分析处方的能力，毕业后能胜任药品营销、药房管理、 药学服务等岗位的工作。（11）具有良好的职业道德和职业 素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的 工匠精神。</p> | |
| 3 | 药剂学 | <p>（1）掌握药剂学常用术语、国家药品标准的含义； 临床常用剂型的概念、特点、分类、质量要求；主要 剂型的生产工艺流程和生产技术要求；生物药剂学和 药代动力学中的常用术语。（2）熟悉表面活性剂及其 在药剂学中的应用情况；各种剂型生产所用辅料（ 或附加剂）的作用；各种剂型的质量主要检查项目的 合格标准；药学服务的基本内容。（3）了解药物新 剂型与新技术；各种剂型生产所用辅料（或附加剂） 的性质；制药设备结构；药物包装与储存要求。</p> <p>（4）具有常用剂型与常规制剂的制备能力；具备药 物制剂的基本操作技能；能正确使用生产过程常用衡 器、量器；具有常用制剂的质量评定能力；具有一般 （常规）制药设备的使用、保养技术。（5）具有分 析、解决问题的能力，能够运用所学知识独立完成既 定任务。（6）能吃苦耐劳、对工作具有认真踏实、 实事求是的态度，严谨细致的工作作风；对用药人极 端负责的良好职业道德。</p> | 144 |
| 4 | 药事 | <p>（1）掌握我国药品注册、生产、经营、流通、使用</p> | 72 |

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | 管理与法规 | <p>等环节的法律法规，重点掌握药品管理法、GMP、GSP内容。（2）熟悉我国药事与药事管理、药品与药品监督管理、药事组织管理、药品信息管理等内容。（3）了解国内、国际药事法规的颁布情况及应承担的法律责任。（4）能正确运用药事法律法规分析解决在药品生产、经营、使用过程中的实际问题；有较强的口头和书面表达能力。（5）具有一定的运用药事管理基本知识与基本技能进行药事管理的能力。（6）具有明确的质量意识，良好的法制观念与社会责任感，自觉遵守医药行业的法律法规和企业规章制度。</p> | |
| 5 | 药物化学 | <p>（1）掌握常见药物的名称、化学结构及特征、理化性质、用途。（2）熟悉常用药物的发展状况、结构类型；熟悉重要化学结构的构效关系；熟悉药物的结构与理化性质、化学稳定性、作用特点之间的关系。（3）了解药物作用机制，体内代谢过程，化学药物研发的途径和方法。（4）能熟练掌握药物化学的基本操作技能。（5）能通过药物的性质实验、稳定性实验，培养学生的动手能力及观察、分析和解决实际问题的能力。（6）能学会应用药物的理化性质解决药物调剂、制剂、分析检验、贮存保管及临床使用等问题。（7）具有善于观察、积极思考的工作态度，善于合作团队精神。</p> | 108 |
| 6 | 临床 | <p>（1）掌握药物治疗的基本过程及其原则、药物不良</p> | 72 |

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| | 药物 治疗学 | <p>反应、药物相互作用、疾病对临床用药的影响、特殊人群用药等药物治疗的基本知识。（2）掌握常见病、多发病的常用治疗药物，掌握药物合理选择、合理使用的原则、具体方法和注意事项。（3）熟悉常见病、多发病的常用治疗药物的作用及药物相互作用。（4）了解常见病、多发病的一般治疗原则。（5）学会制定和评价常见疾病症状的药物治疗方案、正确推荐和介绍非处方药、进行用药咨询和用药指导，培养学生运用知识的能力。（6）熟练掌握处方调配和处方分析，培养学生的动手能力和分析问题、解决问题的能力。</p> | |
| 7 | 药物 分析 | <p>（1）掌握我国药品质量标准体系及药品检验工作的基本程序。（2）熟悉药典常见鉴别方法的原理与应用。（3）掌握药物中杂质的含义、来源、杂质限量检查原理、方法及计算。（4）掌握《中国药典》（现行版）中常见分析方法的基本原理、应用及相关计算。（5）掌握典型药物的鉴别、检查、含量测定的原理及方法。（6）理解各类药物的化学结构、理化特性与分析方法之间的关系。（7）学会常规检验技术，能独立、准确、快速完成药品的全检工作及各种检验记录、检验报告的正确书写。（8）具备“质量为本、精益求精、有法必依，坚持原则”的职业道德和实事求是的工作作风。</p> | 108 |

| 序号 | 专业核心课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| 8 | 药学综合知识与技能 | <p>(1) 掌握药学服务的基本知识、工作方法与沟通技巧。(2) 掌握处方审核的基本原则和处方调配的注意事项。(3) 掌握常见病症的药物治疗方法和非药物治疗方法。(4) 掌握常用药物的特点和使用注意事项,重点药物的合理应用。(5) 掌握不同人群用药咨询服务的内容和特点。(6) 熟悉药品的不良反应报告和检测的基本知识。(7) 能够正确与患者沟通,指导患者合理用药,并能正确应对投诉。(8) 能熟练进行处方审核,根据处方准确快速调配药品,并能熟练进行核查与发药。(9) 能对常见病症进行准确判断,帮助患者选药并提供用药指导和预防治疗的合理建议。</p> | 72 |

3. 专业拓展课程 (486学时/27学分) (可根据具体情况调整)

药品储存与养护、急救、药品调剂技术、药店零售与服务技术、天然药物化学、实用医药商务礼仪、医学统计学、药品市场营销学、企业文化、企业专业培训列入专业拓展课程,教学内容与要求如表6所示。

表6 专业拓展课程教学内容与要求

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|--------------------------|------|
| 1 | 药品 | (1) 掌握药品收货、验收、储存、养护和出库运输 | 72 |

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|---|------|
| | 储存与养护 | <p>的工作程序及要求，原料药、各种剂型药品及中药储存养护措施药品的分类管理、特殊药品管理、批准文号、批号和有效期管理，药品仓库的布局。（2）熟悉药品储存与养护的基本要求、药品仓库的分类，影响药品仓储质量的因素。（3）了解药品储存与养护的任务和作用、药品仓库作业管理及安全管理措施。（4）能够按规范要求完成从收货验收到出库运输的各个环节的操作及各种表格的填制。能够用计算机管理软件进行订单处理、入出库作业、仓储作业、拣选作业、运输配送作业等。（5）具有良好的职业道德和严谨的工作态度，能自觉遵守医药行业法规、规范和企业规章制度。（6）具有团队合作意识和终身学习的能力，能适应行业发展和岗位变化需要。</p> | |
| 2 | 急救 | <p>（1）了解心肺复苏机制、创伤病理生理变化、突发事件现场医疗救护特点等。（2）熟悉现代的救护特点、“生命链”、“第一反应人”、救命黄金时间等概念内涵，人工呼吸、胸外按压相关知识和理论，颅脑创伤、胸部创伤、腹部创伤伤情评估和急救处理。药物、农药、酒精中毒现场救护原则；毒蛇咬伤、火灾的自救和互救等。（3）掌握现场挽救生命原则，心肺复苏操作方法，常用止血、包扎、固定、搬运方法及注意事项，预防意外伤害发生方法、处理方法，突发事件现场救护要点等。（4）能正确、有效、熟</p> | 36 |

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|------|
| | | <p>练地进行心肺复苏（成人、儿童、婴儿）操作，能进行AED（自动体外除颤仪）的操作，能进行心肺复苏及复苏成功后的体位安置。（5）能正确应用海氏手法解除成人及儿童气道异物梗阻，能在婴儿模型上进行婴儿气道异物梗阻的救治。（6）能对创伤患者进行有序评估，根据病情正确实施止血、包扎、固定、搬运。（7）能对常见急症患者进行正确评估，根据病情采取正确现场急救。（8）能正确应用有关知识避免意外伤害发生，对发生的意外进行确定性救护。（9）具备有效应对突发事件的能力。</p> | |
| 3 | 药品调剂技术 | <p>（1）掌握合理用药以及西药房化学药物、中成药和特殊药品的调剂操作程序；中药饮片的辨识、炮制、中药合理用药、中药煎煮技术和中药房中药饮片的调剂操作程序；处方管理方法与常见疾病的国家基本药物的合理用药。（2）熟悉常见疾病化学药与中成药的非处方药的合理用药；药房的布局、药品的请领、药品的上架、药品的储存与养护。（3）了解药品调剂的有关法律法规、药房的工作职责与工作任务、医院处方点评管理方法。（4）熟练掌握药品调剂的操作技能与处方解析。（5）学会指导患者合理用药。（6）学习药品调剂技术的理论知识和技能操作，具备调配处方的能力和对处方解析能力，并能指引患者合理用药，可以解决岗位实际问题的良好职业素质。</p> | 72 |

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| | | (7) 具有认真端正的学习态度、严谨科学的学术作风和良好的职业道德。 | |
| 4 | 药店零售与服务技术 | (1) 掌握零售药店的工作流程。(2) 掌握零售药店店员应具备的职业素养、知识技能。(3) 掌握门店请货、药品验收、药品陈列、药品销售、药品盘点、药学服务与健康管理、非处方药的药品推荐、处方药的用药指导、特殊人群用药指导的基本规范和具体内容。(4) 熟悉门店请货、药品验收、药品陈列、药品销售、药品盘点、药学服务与健康管理、非处方药的药品推荐、处方药的用药指导、特殊人群用药指导的基本原则和技巧。(5) 了解零售药店相关指标的核算、结果分析。(6) 具有团队意识和协作精神,有强烈的质量和安全卫生意识。(7) 具有良好的职业道德和以病人为中心的药学服务意识。 | 72 |
| 5 | 天然药物化学 | (1) 掌握天然药物主要类型化学成分的结构特征、理化性质、提取、分离、精制的基本理论和技术(2) 熟悉各类结构鉴定的方法步骤。(3) 了解天然药物化学成分结构鉴定的一般原则和方法以及寻找药物有效成分的主要途径。(4) 能进行天然药物化学成分提取、分离、精制及鉴定的基本操作。(5) 能熟悉天然药物化学成分提取、分离、精制及鉴定的操作注意事项。(6) 对中医药文化有更深入的认识和了解。(7) 树立科学的世界观、人生观、价值观,能 | 72 |

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|----------|---|------|
| | | <p>深刻理解药学工作者的责任，热爱祖国，愿为祖国医药卫生事业和人类健康奋斗终生。（8）热爱本职工作，具有严谨求实、规范负责的工作态度和不怕吃苦、甘于奉献的良好职业道德。</p> | |
| 6 | 实用医药商务礼仪 | <p>（1）熟悉商务接待、拜访，会务、仪式中的礼仪规范，学会运用相关规范，进行简单相关活动的布置安排。（2）熟悉医药营销的礼仪规范，能熟练运用医药营销活动中的礼仪基本技能进行各种营销活动。（3）掌握商务人员仪容、仪表、仪态个人形象礼仪规范，能根据规范要求塑造自身的良好形象。（4）掌握商务人员在商务交际活动中的礼仪规范，能自觉养成规范的言谈举止习惯。（5）了解求职应聘及工作岗位的礼仪规范，并能身体力行，为求职和就职打下良好的基础（6）具有药学类专业所应有的良好职业道德，科学工作态度，严谨细致的专业学风。</p> | 36 |
| 7 | 医学统计学 | <p>（1）掌握医学统计学的基本概念和基本理论知识。（2）掌握常用统计分析方法选用原则和结果解释。（3）掌握统计图表的结构、评价与修改。（4）熟悉常用统计指标的计算。（5）能够运用统计学知识分析和解决专业问题。（6）熟练应用spss软件进行常用统计方法的分析及统计图制作。（7）具有实事求是的科学精神、格物致知的探究精神和严谨认真的工作作风。</p> | 36 |

| 序号 | 专业拓展课程 | 教学内容与要求 | 参考学时 |
|----|---------|--|------|
| 8 | 药品市场营销学 | <p>(1) 掌握药品市场特殊性分析、药品市场营销学的基本理论知识、药品市场营销策略的制订及其运用。</p> <p>(2) 熟悉药品市场环境对药品市场营销的影响、药品市场营销战略的分销和制订。(3) 了解新药研发、国外营销模式借鉴等营销拓展知识对药品市场营销的影响。(4) 熟练掌握药品市场调研方法的基本操作技能、实际案例问题的分析和解决技能、应用所学的知识完成实训项目的技能。(5) 学会运用药品市场营销知识进行市场营销环境分析、购买行为分析、策划营销方案和终端推广的技巧。(6) 学习理论联系实际、实事求是的工作作风和科学严谨工作态度，培养能力学习、勤于思考、掌握知识并学以致用用的态度。(7) 具有良好药品营销职业道德和行为规范，具有团队协作的集体主义观念，具有真才实干的工匠精神。</p> | 36 |

十、教学时间安排及教学进程安排

(一) 教学时间安排

表7 教学时间安排

| 学年 | 周数 | 内容 | 教学 (含理实一体 | 复习 | 机动 | 假期 | 全年周数 |
|----|----|----|--------------|----|----|----|------|
| | | | 教学 及专门化集中实训) | 考试 | | | |
| 一 | | | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 二 | | | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |

| | | | | | |
|---|----|---|---|----|----|
| 三 | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 四 | 36 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 五 | 40 | 0 | 0 | 12 | 52 |

(二) 教学进程安排

表8 教学进程安排

| 课程类别 | 序号 | 课程名称 | 总学时 | 实践课时 | 学分 | 按学年、学期教学进程安排 | | | | | | | | | |
|--------|---------|----------------------|-----|------|----|--------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| | | | | | | (教学周数/周学时) | | | | | | | | | |
| | | | | | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | | 第五学年 | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 10周 | 20周 | 20周 | |
| 公共基础课程 | 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 20 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | 岗位实习 |
| | 2 | 中国特色社会主义 | 36 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | 心理健康与职业生涯 | 36 | 18 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | 4 | 哲学与人生 | 36 | 18 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | 5 | 职业道德与法治 | 36 | 18 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | 6 | 语文 | 144 | 18 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 7 | 大学语文1 | 36 | 8 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | 8 | 历史 | 72 | 18 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | 9 | 数学 | 144 | 10 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 10 | 高等数学1 | 36 | 8 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | 11 | 英语 | 144 | 18 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 12 | 大学英语1 | 36 | 8 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | 13 | 信息技术1 | 108 | 108 | 6 | | 4 | 2 | | | | | | | |
| | 14 | 物理 | 54 | 20 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| | 15 | 化学 | 54 | 20 | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| | 16 | 体育与健康 | 144 | 72 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 17 | 大学体育 | 144 | 72 | 8 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 18 | 美术鉴赏与实践 | 18 | 9 | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| | | 音乐鉴赏与实践 | 18 | 9 | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| 19 | 思想道德与法治 | 36 | 8 | 2 | | | | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|--------------------|-----|------|-----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 专业课程 | 公共必修课程 | 20 | 毛泽东思想和中国特色社会主义思想概论 | 36 | 8 | 2 | | | | | 2 | | | |
| | | 21 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 36 | 12 | 2 | | | | | | 2 | | |
| | | 22 | 形势与政策 | 18 | 8 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | 23 | 基础军事知识 | 20 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | 23 | 国家安全教育 | 18 | 8 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | 24 | 信息技术2 | 72 | 72 | 4 | | | | | | | 4 | |
| | | 小计（占总课时比例29.39%） | | | 1532 | 572 | 84 | 19 | 18 | 12 | 10 | 10 | 4 | 8 |
| | 公共选修课程 | 1 | 劳动教育 | 18 | 4 | 1 | | | 1 | | | | | |
| | | 2 | 就业指导 | 20 | 4 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | 3 | 中华优秀传统文化 | 18 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | 4 | 沂蒙精神经典故事读本 | 18 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | 5 | 大学语文2 | 108 | 24 | 6 | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| | | 6 | 高等数学2 | 108 | 24 | 6 | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| | | 7 | 大学英语2 | 108 | 24 | 6 | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| | 小计（占总课时比例7.64%） | | | 398 | 82 | 22 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 6 | 7 |
| | 专业基础课程 | 1 | 无机化学 | 54 | 12 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | 2 | 解剖学基础 | 72 | 28 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | | 3 | 生理学 | 72 | 12 | 4 | | 4 | | | | | | |
| | | 4 | 有机化学 | 108 | 30 | 6 | | 6 | | | | | | |
| | | 5 | 分析化学 | 72 | 0 | 4 | | | 4 | | | | | |
| | | 6 | 生物化学 | 36 | 8 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | | 7 | 中医药基础 | 36 | 0 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | | 8 | 病原生物与免疫学基础 | 36 | 8 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | | 9 | 病理学基础 | 54 | 16 | 3 | | | 3 | | | | | |
| 10 | | 临床医学概要 | 72 | 8 | 4 | | | | 4 | | | | | |
| 小计（占总课时比例11.74%） | | | 612 | 122 | 34 | 7 | 10 | 13 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 专业核心课程 | 1 | 天然药物学 | 144 | 64 | 8 | | | 2 | 6 | | | | | |
| | 2 | 药理学 | 144 | 62 | 8 | | | | 4 | 4 | | | | |
| | 3 | 药剂学 | 144 | 56 | 8 | | | | | 6 | 2 | | | |
| | 4 | 药事管理与法规 | 72 | 18 | 4 | | | | | 4 | | | | |
| | 5 | 药物化学 | 108 | 28 | 6 | | | | | | | 6 | | |
| | 6 | 临床药物治疗学 | 72 | 26 | 4 | | | | | | | 4 | | |
| | 7 | 药物分析 | 108 | 40 | 6 | | | | | | | | 6 | |
| | 8 | 药学综合知识 | 72 | 32 | 4 | | | | | | | | 4 | |

岗位实习

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|------------------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 与技能 | | | | | | | | | | | |
| | | 小计（占总课时比例16.58%） | 864 | 326 | 48 | 0 | 0 | 2 | 10 | 14 | 2 | 10 | 10 |
| 专业拓展课 | 1 | 药品储存与养护 | 72 | 26 | 4 | | | | 4 | | | | |
| | 2 | 急救 | 36 | 12 | 2 | | | | | 2 | | | |
| | 3 | 药品调剂技术 | 72 | 40 | 4 | | | | | | 4 | | |
| | 4 | 药店零售与服务技术 | 72 | 30 | 4 | | | | | | 4 | | |
| | 5 | 天然药物化学 | 72 | 30 | 4 | | | | | | 4 | | |
| | 6 | 实用医药商务礼仪 | 36 | 36 | 2 | | | | | | 2 | | |
| | 7 | 企业文化 | 18 | 0 | 1 | | | | | | | 1 | |
| | 8 | 医学统计学 | 36 | 10 | 2 | | | | | | | | 2 |
| | 9 | 药品市场营销学 | 36 | 10 | 2 | | | | | | | | 2 |
| | 10 | 企业专业培训 | 36 | 36 | 2 | | | | | | | | 2 |
| | | 小计（占总课时比例9.32%） | 486 | 230 | 27 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 14 | 1 | 6 |
| 岗位实习 | 1 | 实训实习 | 1200 | 1200 | 67 | | | | | | | | |
| | | 小计（占总课时比例23.02%） | 1200 | 1200 | 67 | | | | | | | | |
| 其他课程 | 1 | 入学教育 | 30 | 30 | | | | | | | | | |
| | 2 | 军训 | 30 | 30 | | | | | | | | | |
| | 3 | 社会实践 | 30 | 30 | | | | | | | | | |
| | 4 | 毕业教育 | 30 | 30 | | | | | | | | | |
| | | 小计（占总课时比例2.30%） | 120 | 120 | | | | | | | | | |
| 周学时及学分合计 | | | 5212 | 2632 | 287 | 28 | 28 | 28 | 28 | 26 | 26 | 25 | 27 |

岗位实习

30

30

总学时5212，其中公共基础课程学时1930，约占总学时的学时的37.03%；专业课程学时1962，约占总学时的

37.64%；实习学时1200，约占总学时比例为23.02%；其他课程120学时，约占总学时2.30%。

选修课程学时884，占总学时16.96%；实践学时2630，占总学时50.46%。

十一、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于20%，学生数与专业专任教师比例不高于18:1。

“双师型”教师占专业课教师数比例不低于60%。能够整合校内外优质人才资源，选聘行业企业高级技术人员担任专业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

2. 专业带头人

在专业课教师中，有1~2名学科带头人。学科带头人应具备本科及以上学历、具备高级职称任职资格，在本区域或本领域药学行业具有良好的知名度与影响力，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，了解行业企业对本专业人才的需求实际，具有丰富的专业理论与实践教学经历，组织开展教科研工作能力强，在学校药学专业的建设与发展中发挥着良好引领作用。

3. 专任教师

具有药学相关专业本科及以上学历，并具有中等职业学

校（或高校）教师资格证书；获得本专业相关职业资格，具备本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新项目、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业聘任，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工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课教学、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

教室具备利用信息化手段开展混合式教学条件。均配备希沃智能白板、音响设备，互联网接入或WIFI环境，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，安防标志明显，逃生通道畅通无阻。学生使用的计算机和教师用计算机能满足专业教学要求。

2. 校内实训（实验）室

校内实训（实验）室的建设应保障教学、贴近实际工作、注重人文。实训（实验）室的建设应能保障教学，能够满足开展基础化学、药物制剂、药品营销、服务等实训（实验）活动的要求，有满足教学计划规定的主要实训（实验）项

目的教学设施设备，设施设备先进，数量和工位与办学规模相适应。积极开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。具体见表9。

教学实训（实验）室配备有一定职称资格的实训（实验）技术人员。

表9 实验（实训）室及设备配备情况

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|----------|---|------|---------------|----|-----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格（元） |
| 1 | 病理显微互动室 | 1. 病理各系统病理切片观察 2. 病理标本互动教学 3. 病理学实体标本观察 4. 病理学标本动态展示学习 5. 病理切片识别互动教学 6. 病理仿真模拟教学 | 1 | 联想电脑（启天M4650） | 台 | 31 | 148800 |
| | | | 2 | tpling交换机 | 台 | 1 | 3000 |
| | | | 3 | DELL电脑（主服务器） | 台 | 1 | 13500 |
| | | | 4 | 全触控一体机（100寸） | 台 | 1 | 29000 |
| | | | 5 | 奥特光学显微镜（B302） | 台 | 30 | 38600 |
| | | | 6 | 高清摇臂摄像系统 | 台 | 1 | 22300 |
| | | | 7 | 中央试验台 | 台 | 1 | 13000 |
| | | | 8 | 病理学切片库服务器端 | 台 | 1 | 98000 |
| | | | 9 | 格力空调（柜机） | 台 | 2 | 9900 |
| | | | 10 | 多媒体互动教学软件 | 套 | 1 | 8800 |
| 2 | 病理显微实验室 | 1. 病理各系统病理切片观察 2. 病理标本互动教学 3. 病理学标本动态展示学习 4. 病理切片识别互动教学 5. 病理仿真模拟教学 | 1 | EPSON投影仪 | 台 | 1 | 6900 |
| | | | 2 | 联想电脑（扬天T4900） | 台 | 1 | 6000 |
| | | | 3 | 便携式平板电脑 | 台 | 30 | 135000 |
| | | | 4 | 数码平板显微镜 | 台 | 30 | 294000 |
| | | | 5 | 多媒体互动教学软件 | 台 | 1 | 8800 |
| | | | 6 | 中央试验台 | 台 | 1 | 13000 |
| | | | 7 | 格力空调 | 台 | 1 | 9900 |
| 3 | 信息技术实验室（ | 1. 操作系统基本操作 2. 办公软件的使用 | 1 | 电脑 | 台 | 240 | 1473760 |
| | | | 2 | 教师用电脑 | 台 | 1 | 6600 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|------------|--|------|--------------|----|-----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | 一) | 3. 网络基本操作 4. 程序设计基础 5. 数据库管理与操作 | | | | | |
| 4 | 信息技术实验室(五) | 1. 操作系统基本操作 2. 办公软件的使用 3. 网络基本操作 4. 程序设计基础 5. 数据库管理与操作 | 1 | 联想电脑学生机 | 台 | 240 | 1609200 |
| | | | 2 | 联想电脑教师机 | 台 | 2 | 38800 |
| 5 | 生物化学实验室(一) | 1. 生物化学酶的专一性实验 2. 生物化学影响酶活性因素实验 3. 营养学实训 | 1 | 希沃智能黑板 | 台 | 1 | 29000 |
| | | | 2 | 空调 | 台 | 1 | 10000 |
| | | | 3 | 体重身高机 | 台 | 1 | 3900 |
| | | | 4 | 通风系统 | 台 | 2 | 33000 |
| | | | 5 | 中央实验台 | 台 | 1 | 13000 |
| 6 | 生物化学实验室(二) | 1. 生物化学酶的专一性实验 2. 生物化学影响酶活性因素实验 3. 营养学实训 | 1 | 75寸希沃交互式智能平板 | 台 | 1 | 22900 |
| | | | 2 | 空调 | 台 | 1 | 10000 |
| | | | 3 | 体重身高机 | 台 | 1 | 3900 |
| | | | 4 | 通风系统 | 台 | 1 | 15600 |
| | | | 5 | 中央实验台 | 台 | 1 | 13000 |
| 7 | 遗传学实验室 | 1. 遗传学染色体实训 2. 生物学观察有丝分裂实验 3. 营养学实训 | 1 | 希沃智能黑板 | 台 | 1 | 29000 |
| | | | 2 | 体重身高机 | 台 | 1 | 3900 |
| | | | 3 | 空调 | 台 | 1 | 10000 |
| | | | 4 | 中央试验台 | 台 | 2 | 26000 |
| | | | 5 | 德胜光学显微镜 | 台 | 60 | 210000 |
| 8 | 卫生保健实训室 | 1. 卫生保健实训 2. 营养学体脂率监测实训 3. 卫生统计学仿真模拟实训 | 1 | 希沃智能黑板 | 台 | 1 | 29000 |
| | | | 2 | 爱普生投影机 | 台 | 1 | 6900 |
| | | | 3 | 联想计算机 | 台 | 13 | 55900 |
| | | | 4 | 体重身高机 | 台 | 1 | 3900 |
| 9 | 南 | 1. 测量血压 | 1 | 医用全自动电子血压计 | 台 | 2 | 64800 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|-------------|--|------|--------------------------|----|----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | 308生理实验室 | 2. 身高体重测量 | 2 | 人体称(超声波身高仪) | 台 | 2 | 7200 |
| | | | 3 | 交互式智能平板 | 台 | 1 | 18700 |
| 10 | 南317生理机能实验室 | 1. 家兔动脉血压调节 2. 呼吸运动的调节 3. 蛙类实验 | 1 | WBL-100虚拟实验系统 1套包含8个点 | 台 | 1 | 67000 |
| | | | 2 | 小动物呼吸机 | 台 | 8 | 44800 |
| | | | 3 | 恒温平滑机槽 | 台 | 8 | 30400 |
| | | | 4 | 生物信号采集与分析系统 | 台 | 8 | 108000 |
| | | | 5 | BL-20生物机能实验系统附件包 | 台 | 8 | 24000 |
| | | | 6 | 蛙心输出量测定系统 | 台 | 8 | 34400 |
| | | | 7 | 医学图像分析系统 | 台 | 1 | 41000 |
| | | | 8 | 生物机能实验同步演示系统 | 台 | 1 | 48000 |
| | | | 9 | 恒温加热兔台 | 台 | 8 | 28000 |
| | | | 10 | 电脑 | 台 | 10 | 37000 |
| 11 | 南314肺功能实验室 | 肺功能测定 | | 全自动肺功能测试仪 | 台 | 8 | 163200 |
| 12 | 病原生物实验室 | 1. 标本、菌种、试剂保存 2. 标本处理、涂片、染色、镜检 3. 细菌接种与培养 4. 显微镜油镜的使用和保护方法。 5. 细菌的基本 | 1 | 生物安全柜 | 台 | 1 | 26000 |
| | | | 2 | 恒温培养箱 | 台 | 2 | 15000 |
| | | | 3 | 干热灭菌器 | 台 | 1 | 21000 |
| | | | 4 | 洗眼器 | 台 | 1 | 3400 |
| | | | 5 | 高压灭菌锅 | 台 | 1 | 5900 |
| | | | 6 | 高压灭菌锅博科BKQ-B75L(II) | 台 | 1 | 23400 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|---------|---|------|---------------------|----|----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | | 形态和特殊结构的观察 6. 细菌涂片与革兰染色法. 7. 细菌的分布与消毒灭菌、药敏试验 8. 常见病原生物的形态观察及检查. 9. 常见免疫生物制品观察. 10. 常见寄生虫标本观察 | 7 | 奥特数码生物显微镜互动显微镜及成像系统 | 台 | 1 | 80000 |
| | | | 8 | 生物数码三目显微镜 | 台 | 1 | 92200 |
| | | | 9 | 生物安全柜 | 台 | 1 | 32400 |
| | | | 10 | 医用立式冷藏柜 | 台 | 2 | 8600 |
| | | | 11 | 中央实验台 | 套 | 1 | 9000 |
| | | | 12 | 奥林巴斯显微镜 | 台 | 35 | 276500 |
| | | | 13 | 奥特数码生物显微镜 | 套 | 2 | 55600 |
| | | | 14 | 投影机 | 套 | 1 | 18000 |
| 13 | 化学 | 1. 溶液配制 2. PH测定 3. 化合物性质检验 4. 盐的水解 | 1 | 玻璃仪器 | 套 | 16 | 5000 |
| 14 | 仪器室 | 1. KMnO4吸收曲线的绘制 2. 薄层色谱的制备与使用 | 1 | 红外分光光度计 | 台 | 1 | 50600 |
| | | | 2 | 气相色谱仪 | 台 | 1 | 33600 |
| | | | 3 | 高效液相色谱仪 | 台 | 1 | 88600 |
| 15 | 分析化学实验室 | 1. 氧化还原滴定 2. 沉淀滴定 3. 配位滴定 4. 酸碱滴定 5. 电子天平称 | 1 | 电子分析天平 | 台 | 20 | 102000 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|------------------|--|------|-------------|----|----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | | 量 | | | | | |
| 16 | 物理实验室 | 1. 多用电表的使用 2. 测量电源电动势和内阻 | 1 | 教师控制台 | 台 | 1 | 10000 |
| 17 | 组织学实验室(一) | 1. 教师示教切片 2. 学生观察切片 3. 教学互动 | 1 | 济南德胜显微镜教师机 | 台 | 2 | 29800 |
| | | | 2 | 奥林巴斯生物显微镜 | 台 | 1 | 42800 |
| | | | 3 | 组织学切片库服务器端 | 台 | 1 | 15000 |
| | | | 4 | 投影机 | 台 | 2 | 21800 |
| 18 | 实验楼南406天然药物化学实验室 | 1. 薄层色谱的制板 2. 大黄中游离蒽醌的提取分离与鉴定 3. 槐米中芦丁的提取分离与鉴定 4. 八角茴香(丁香)中挥发油的提取分离与鉴定 5. 防己中生物碱的提取分离与鉴定 6. 天然药物化学成分预实验 | 1 | 超声波提取器1000m | 台 | 3 | 40800 |
| | | | 2 | 超声波提取器500ml | 台 | 10 | 126000 |
| | | | 3 | 实验室超声波清洗机 | 台 | 1 | 5000 |
| | | | 4 | 电热恒温干燥箱 | 台 | 1 | 4100 |
| | | | 5 | 挥发油含量测定仪15个 | 台 | 1 | 6000 |
| | | | 6 | 交互智能平板液晶一体机 | 台 | 1 | 12000 |
| | | | 7 | 全波长波层色谱扫描仪 | 台 | 1 | 257500 |
| | | | 8 | 索氏提取器15个 | 台 | 1 | 4500 |
| | | | 9 | 紫外线可见分光光度计 | 台 | 2 | 15800 |
| 19 | 实验楼南408中药理化鉴定实验室 | 1. 糖与苷类鉴定 2. 香豆素与木质素鉴定 3. 蒽醌类化合物鉴定 4. 黄酮类化合物鉴定 5. 萜类和挥发油鉴定 6. 皂苷类鉴定 | 1 | 恒温鼓风干燥机 | 台 | 1 | 4800 |
| | | | 2 | 中药超微粉碎机 | 台 | 1 | 228800 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|-----------------|--|------|--------------------|----|-------|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | | 7. 强心苷鉴定 8. 生物碱鉴定 | | | | | |
| 20 | 实验南411中药显微鉴定实验室 | 1. 光学显微镜的使用 2. 植物细胞后含物 3. 植物组织的观察 4. 根的显微构造的观察 5. 茎的显微构造的观察 6. 叶的显微构造的观察 7. 常见药用植物形态的观察 8. 中药炮制的方法 | 1 | 75寸交互式智能平板 | 台 | 1 | 22900 |
| | | | 2 | 显微镜 | 台 | 1 | 47600 |
| | | 3 | 显微镜 | 台 | 1 | 42800 | |
| 21 | 实验南415中药标本室 | 1. 根和根茎类药材的鉴定 2. 茎木类药材及木桶与沉香的鉴定 3. 皮类药材及牡丹皮与黄柏的鉴定 4. 叶类药材及番泻叶的鉴定 5. 花类药材及红花和金银花的鉴定 6. 果实和种子类及小茴香药材的鉴定 7. 全草类及麻黄药材的鉴定 8. 全草类及薄荷药材的鉴定 9. 藻、菌、地类及茯苓等药材的 | 1 | 空调 | 台 | 2 | 14800 |
| | | | 2 | 中医药辨识系统 | 台 | 1 | 129500 |
| | | | 3 | 标本室 | 台 | 1 | 77600 |
| | | | 4 | 挂图室 | 台 | 1 | 40000 |
| | | | 5 | 动物标本*东阿阿胶 0.5Kg | 台 | 1 | 5000 |
| | | | 6 | 动物标本*蟾酥0.075Kg | 台 | 1 | 61500 |
| | | | 7 | 动物标本*羚羊角 | 台 | 1 | 4800 |
| | | | 8 | 动物标本*鹿茸 | 台 | 1 | 4800 |
| | | | 9 | 动物标本*全蝎0.2Kg | 台 | 1 | 3500 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|----|-----------|--|------|---------------|----|----|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | | 观察 10. 动物类及矿物类药材的鉴定 | | | | | |
| 22 | HPLC室 | 1. 药物分析实验 2. 药剂学实验 | 1 | 十万分之一电子天平 | 台 | 2 | 30000 |
| | | | 2 | 手动高效液相色谱仪 | 台 | 1 | 40000 |
| | | | 3 | 显微镜 | 台 | 2 | 8800 |
| | | | 4 | 电脑 | 台 | 2 | 9800 |
| 23 | 药剂仪器室 | 1. 药物分析实验 2. 药剂学实验 3. 药物制剂技术实验 | 1 | 自动旋光仪 | 台 | 2 | 12000 |
| | | | 2 | 紫外分光光度计 | 台 | 1 | 6000 |
| | | | 3 | 高效万能粉碎机 | 台 | 2 | 14800 |
| | | | 4 | 振动筛 | 台 | 2 | 14200 |
| 24 | 药剂仪器室 | 1. 药剂学实验 2. 药物制剂技术实验 | 1 | 平板式自动泡罩包装机 | 台 | 2 | 106600 |
| | | | 2 | 多维混合机 | 台 | 2 | 15000 |
| | | | 3 | 片剂四用仪 | 台 | 2 | 34600 |
| | | | 4 | 全自动胶囊填充机 | 台 | 2 | 15400 |
| 25 | GMP实验室 | 1. 药剂学实验 2. 药物制剂技术实验 | 1 | 安瓿甩瓶机 | 台 | 1 | 20000 |
| | | | 2 | 单层搅拌罐 | 台 | 1 | 23000 |
| | | | 3 | 安瓿拉丝封罐机 | 台 | 1 | 41500 |
| | | | 4 | 百级净化对开门干燥灭菌箱 | 台 | 1 | 85000 |
| 26 | 药剂虚拟仿真实训室 | 1. 药剂学实验 2. 药品储存与养护实训 3. 药店零售与服务实训 | 1 | GMP虚拟仿真软件 | 套 | 1 | 166950 |
| | | | 2 | GSP虚拟仿真软件 | 套 | 2 | 66000 |
| | | | 3 | 实训桌 | 台 | 6 | 60000 |
| | | | 4 | 学生机 | 台 | 36 | 266400 |
| 27 | 药化实验室 | 1. 药物化学实验 2. 药物分析实验 | 1 | 投影机 | 台 | 1 | 10900 |
| | | | 2 | 联想计算机主机 | 台 | 1 | 4300 |
| 28 | 药剂实验室 | 1. 药剂学实验 2. 药物制剂技术 | 1 | 交互智能平板液晶一体机 | 台 | 1 | 12000 |
| | | | 2 | 药剂搬迁通风系统 | 台 | 1 | 15600 |
| 29 | 模拟药房 | 1. 药理学的一般知识 2. 常见药物的案例分析 3. 抗菌药的用药指导 | 1 | GSP新规医学冷藏柜 | 台 | 1 | 3500 |
| | | | 2 | 收款机 | 台 | 1 | 3300 |
| | | | 3 | 电脑 | 台 | 1 | 3800 |
| | | | 4 | 空调 | 台 | 1 | 8600 |
| 30 | 药理机能 | 药理机能实验室 | 1 | VBL-100虚拟实验系统 | 套 | 1 | 95000 |
| | | | 2 | 75寸交互式智能平板 | 台 | 1 | 22900 |

| 序号 | 实训教学场所 | 实训教学任务 | 实训设备 | | | | |
|-----------|-----------|---|------|-------------|----|----------|---------|
| | | | 序号 | 名称 | 名称 | 数量 | 参考价格(元) |
| | 实验室 | | 3 | 电脑 | 台 | 21 | 75600 |
| | | | 4 | 生物信号采集与分析系统 | 台 | 6 | 78000 |
| 31 | 药剂服务实训室 | 1. 药理学实训 2. 临床药物治疗学实训 3. 药剂综合知识与技能实训 4. 药事管理与法规实训 5. 药品调剂实训 | 1 | 药品陈列橱、柜 | 套 | 8 | 36000 |
| | | | 2 | 收银台 | 台 | 1 | 3449 |
| | | | 3 | 陈列用冷藏箱 | 台 | 2 | 5978 |
| | | | 4 | 模拟药品(样本) | 个 | 22 12 | 28756 |
| | | | 5 | 分类标识牌 | 套 | 8 | 4800 |
| | | | 6 | 移动桌椅 | 套 | 6 | 5580 |
| 32 | 药品储存养护实训室 | 1. 药品储存养护实训 2. 药事管理与法规实训 | 1 | 可移动组合桌椅 | 套 | 18 | 16740 |
| | | | 2 | 多层货架 | 套 | 8 | 5840 |
| | | | | 模拟中包装药品 | 套 | 64 | 3520 |
| | | | | 冷藏转运箱 | 个 | 8 | 2384 |
| | | | | 垫仓板 | 个 | 8 | 2200 |
| | | | | 物料车 | 个 | 8 | 2840 |
| | | | | 可移动多格资料柜 | 个 | 16 | 14800 |
| | | | | 电脑 | 台 | 10 | 45000 |
| 33 | 药品购销实训室 | 1. 药品营销学实训 2. 2. 药事管理与法规实训 | | 药品展示柜 | 个 | 4 | 7040 |
| | | | | 模拟印章 | 套 | 8 | 4800 |
| | | | | 电子血压计 | 个 | 8 | 2856 |
| | | | | 电子体温计 | 个 | 8 | 2056 |
| | | | | 首营审核资料(初级) | 套 | 8 | 1792 |
| 实训实验项目开出率 | | | 100% | | | | |

3. 实习场所基本要求

按照《教育部等八部门关于印发〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》(教职成〔2021〕4号)等对实习单位的有关要求,经实地考察后,确定合法经营、管理规范,实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求,与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地,并签署学校、

学生、实习单位三方协议。根据药剂专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供临床药品调剂、药品营销、药品物流等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

我校药剂专业实习基地见表10。

表10 实习基地一览表

| 序号 | 实训基地名称 | 实训科目 | 功能 |
|----|-------------|-------------------------|------|
| 1 | 仁德大药房连锁有限公司 | 药品零售与服务 | 岗位实习 |
| 2 | 漱玉平民大药房 | 药品零售与服务 | 岗位实习 |
| 3 | 仁和堂医药有限公司 | 药品零售与服务 药品仓储 药品营销 | 岗位实习 |
| 4 | 翔宇药业股份有限公司 | 药品生产 药品质量检查 药品营销 | 岗位实习 |
| 5 | 临沂市人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 6 | 临沂市中医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 7 | 临沂市妇保院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 8 | 临沂市肿瘤医院 | 药品调剂与服务 | 岗位实习 |

| 序号 | 实训基地名称 | 实训科目 | 功能 |
|----|---------|---------------------|------|
| | | 静脉用药集中调配 | |
| 9 | 兰山区人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 10 | 经济开发区医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 11 | 高新区医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 12 | 沂水县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 13 | 费县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 14 | 兰陵县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 15 | 郯城县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 16 | 平邑县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 17 | 蒙阴县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 18 | 临沭县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 19 | 莒南县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 20 | 沂南县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |
| 21 | 莒县人民医院 | 药品调剂与服务 静脉用药集中调配 | 岗位实习 |

（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. 教材选用要求

按照国家 and 省有关规定，规范教材选用程序，优先选用教育部规划教材、全国优秀教材和省级规划教材。依据学校教材征订管理办法，教材如有变更，需教研室提出申请，按照学校教材变更申请程序办理更换相关教材。

2. 数字教学资源建设

推进信息技术与教学有机融合，加快建设智慧教学环境，建设种类丰富形式多样使用便捷的数字资源。建设、配备与药学专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、药剂虚拟仿真软件，数字教材等专业教学资源库，动态更新，满足教学需求。

3. 图书资料建设

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。充分利用各种网络资源，校内各多媒体教室、多媒体实验室、电子阅览室等，全部接入校园网。进一步完善课程教学资源网站，将课程相关教学内容实现网上资源共享，方便学生学习，提高课程资源利用效率。所有课程全部建设有教学课件、电子教案等；专业核心课程使用数字教材，开发了专业技能考核标准及题库，此外，充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、慕课、教育网站和电子论坛等网上信息资源，不断增加教学资源的品种，不断提高教学资源的针对性，满足专业教学需要。

(四) 教学方法

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，针对学生的特点，公共基础课可以采用课堂讲授、启发式教学、问题探究式教学方法，利用集体讲解、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式，调动学生学习积极性，为专业课程的学习及再教育奠定基础。

专业基础课程采用启发式教学、案例式教学、项目式教学、理实一体化教学等方法，利用集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、模拟实验、机构参观和药店见习等形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源等手段，使学生更好地理解 and 掌握比较抽象的原理性知识，具备药学专业的基础技能，为后续课程的学习奠定扎实的基础。

专业课核心课程可采用理实一体化教学、任务驱动式教学、项目式教学、角色扮演法、案例教学等方法组织教学，利用集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、分组训练、综合实践、操作比赛、药店、药厂见习等形式，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源、虚拟仿真软件等手段，提高教学效果。将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合，在教学过程中渗透思政教育，通过以专业态度、专业知识和实践技能水平综合评价教学效果的评价模式使学生对各项专业技能“学得会、用得上”。

在教学过程中，专业技能学习贯穿始终，尽早让学生进入工作实践学习，为学生提供体验完整工作过程的机会，增加学生在学习期间职业体验和职业能力训练。逐步实现从学习者到工作者的角色转换，体现职业技能培养循序渐进、不断提高、螺旋式上升的认知规律，突显理论知识扎实、实践技能过硬的特点。

（五）学习评价

落实教育评价改革要求，注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价，健全综合评价。体现评价主体、评价过程和评价方式的多元化。评价内容应涵盖学习及情感态度、职业行为、知识点掌握、技能熟练程度和完成任务质量等，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更关注知识在药学实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视药师职业素质的养成。学习评价的主体应向多元主体发展，调动学校、教师、学生、家长以及社会各界的力量，共同参与到学习评价中来。可采用教师评价、学生自我评价与学生间互相评价相结合的方式；还可以请学生家长及社区领导积极参与评价活动。在评价时要尊重学生的个性差异，注重促进每个学生的健康发展。

1. 评价过程上，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合、学生自评、教师及同学他评相结合多元化评价原则。

2. 实行理论考试、实训考核与课堂形成性评价相结合的评价方法，以利于学生综合职业能力发展，对接岗位需求，注重沟通能力、人文修养、团队协作能力、临床评判思维等综合素养评价。

3. 理论部分的考核可以采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多种形式，综合笔试可以安排在期中和期末，体现课程学习过程中全程客观评价。

4. 实践课程部分采用过程性评价和成果考核相结合的方式，结合药学专业特点，应更注重过程性评价。

(六) 质量管理

1. 建立专业人才培养质量保障机制

建立专业建设和教学质量管理机制，健全与药学专业人才培养模式和课程模式相适应的教学质量管理制度。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进达到人才培养规格要求。

2. 完善教学管理机制

设立专业教学管理机构及教学管理人员，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律。

3. 建立专业集中备课制度

定期开展公开课、示范课等教研活动和教学研讨会，聘请行业专家参与课程建设与教学活动，利用评价分析结果有效改进药学专业教学，持续提高药学人才培养质量。

4. 建立毕业生跟踪反馈、社会评价与在校生培养改革联动机制定期对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十二、毕业要求

(一) 学业考核要求

1. 学习时间达到规定修业年限 5 年；
2. 学生通过教学计划的全部课程，完成规定的教学活动；
3. 学生思想政治表现、综合素养考核、理论知识考核、专业技能考核合格；
4. 其他要求：
 - (1) 无纪律处分或已解除。
 - (2) 符合学校其他制度规定的毕业要求。

(二) 证书考取要求

建议学生在校期间考取药品购销职业技能等级（初级、中级）或者药物制剂生产职业技能等级（初级、中级）证书。

(三) 继续专业学习深造建议

学生可以参加专升本考试进入本科院校学习。

接续高职本科专业：药学、药事服务与管理、药品质量管理。

接续普通本科专业：药学、药物制剂、药物分析。