

眉山藥科職業學院
Meishan Pharmaceutical College

人才培养方案

(药学专业)



2023年5月

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
(一) 职业面向	1
(二) 典型工作任务及工作过程	4
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	5
六、课程设置及要求	7
(一) 公共基础课	8
(二) 专业课程	11
(三) 实习实训要求	29
(四) 综合实践课程	30
(五) 职业资格证书获取、创新创业第二课堂等活动	31
七、教学进程总体安排	31
(一) 学时安排	31
(二) 药学专业教学进程表, 如表 7-2 所示。(见附录)	33
(三) 专业技能竞赛项目安排	33
八、实施保障	34
(一) 师资队伍	34
(二) 教学设施	42
(三) 教学资源	47
(四) 教学方法	52
(五) 学习评价	53
(六) 质量管理	54
九、毕业要求	54
(一) 学分要求	54
(二) 其他要求	55
十、接续专业	56

十一、附录（教学进程安排表）	56
----------------------	----

眉山药科职业学院药学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

药学 (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历。

三、修业年限

高职学历教育基本修业年限为 3 年，可以根据学生学习需求合理、弹性安排学习年限。

四、职业面向

(一) 职业面向

面向药师等职业，药学服务、药品质量检验等岗位(群)。

主要就业面向的行业：卫生。

主要就业单位类型：医疗卫生单位、医药企业、其他企业。

可从事岗位：药士/师、药品生产、药品质量、医药商品购销等岗位（群）。

表 4-1 药学专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
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)	药士/师 药品生产 质量检验 医药商品购销	职业资格证书： 执业药师、卫生专业技术资格证书 职业技能等级证书： 药物制剂生产、药品购销等

表 4-2 药学专业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位描述	岗位能力及要求
1	药士/师岗位	能够配方、审方。药品咨询。药房的管理, 药品的仓储、上架。药品的购销。医院药剂的制备	<ol style="list-style-type: none"> 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。
2	药品生产岗位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照 GMP 要求进行生产, 确保产品质量合格, 不合格半成品不得流入下一工序。 2. 按规定进行生产, 负责批生产原始记录及其它记录填写。 3. 对本组操作间的清洁状况、设备的清洁及完好状况、工艺条件进行检查。 4. 对本组工艺管理、质量管理、记录管理、物料平衡管理、批号管理、清洁与清场管理、生产秩序管理及状态进行标示管理。 5.熟悉药品生产岗位: 合成工段、下游工段、制剂工段等的流程和工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.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。 2.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。
3	药品质量岗位	药品质量保证 (QA) : 负责政策法规监督控制, 负责对药品生产和检验的全过程行使监督职责, 为确保药品符合其预定用途、并达到规定的质量目标, 所采取的所有措施的总和。	<ol style="list-style-type: none"> 1、药品质量保证 (QA) : <ol style="list-style-type: none"> (1) 作为质量体系的主要建立者和维护者, 须熟悉药品质量管理体系和 GMP (全方位的知识) 。 (2) 对药品质量控制、药品生产设备原理及生产流程等

		<p>药品质量控制 (QC)：负责技术控制，即按照规定的方法和规程 (SOP) 对药品生产的原辅料、包装材料、中间品和成品进行取样、检验和复核，以保证这些物料和产品的性状)、成分 (鉴别项)、纯度 (检查项)、含量符合已经确定的质量标准。</p>	<p>有一定基础，以便对可能出现的质量风险和问题了然于心。</p> <p>(3) 具有“精益求精”和“质量第一”的意识。依“处事公平、对事不对人”的原则，严格按照规定程序进行质量管理和控制。</p> <p>(4) 具有良好的人际沟通技巧、组织协调能力和良好的心理素质与自我调节能力。</p> <p>2.药品质量控制 (QC)：</p> <p>(1) 熟悉 GMP，熟悉中国药典，特别是中国药典 4 部中“凡例”“通用技术要求”“通则”“指导原则”等。</p> <p>(2) 熟悉常规的化学分析方法 (如四类滴定分析法) 和仪器分析方法 (如 HPLC、GC、UV、IR、电化学等)，具有进行分析仪器日常维护的能力。</p> <p>(3) 严格遵守标准操作规程 (SOP)，在试验中遇到任何偏差都应及时记录并向 QC 主管报告。</p> <p>(4) 工作严谨细致，具有高度的工作责任心和较强的执行力与团队协作精神。具备对新知识、新技能的学习能力和创新能力。</p>
4	医药商品购销岗位	<p>从事药品采购、零售药店经营，服务顾客，药品介绍，药品销售，药品陈列与保管。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉药品管理法及实施办法。 2. 具有基本的医学知识。 3. 具有药物基础知识。了解药物的分类、剂型特点、质量标准及包装标识。药物的基本作用及影响作用的因素。 4. 具有药店经营的能力。

			5.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。
--	--	--	--

(二) 典型工作任务及工作过程

表 4-3 药学专业典型工作任务及工作过程

序号	典型工作任务	工作过程
1	医院药房药品配发	<p>工作内容：门诊处方审核，处方调配，发药，药学咨询服务。</p> <p>工作对象：拿药的患者及家属。</p> <p>工作方法：面对处方，配发时四查十对、避免差错。</p> <p>劳动组织：根据医院规模，门诊药房、住院药房仅上白班，急诊药房 24 小时轮班。</p> <p>工作人员：根据医院的级别，审方需要主管药师或相应的执业证书。</p> <p>工作成效：完成处方调配，药学服务，治疗病人。</p>
2	社会药房销售	<p>工作内容：根据顾客的要求，销售药物。为需要咨询的顾客的常见病状、常见疾病给出非处方药的用药建议。在执业药师的领导下，辅助处方药物的发售工作。整理安排好药品货柜。合理的储存、展示、进货、补货和收费等销售工作。</p> <p>工作对象：买药的顾客</p> <p>工作方法：根据需要，提高药学服务</p> <p>工作人员：一般是两班倒，轮岗</p> <p>工作成效：药品销售</p>
3	药品生产企业合成生产岗位	<p>工作内容：学习工艺操作规程，接收生产指令、配料、开车、停车、监控反应过程的工艺参数。填写生产记录，设备的运行记录。做好生产原、辅料的检查及准备，按要求投料。进行生产现场以及相关设备，设施的清洁和保养。并对物料进行管理。</p> <p>劳动组织：由车间生产线工长、技术人员及岗位工人协作完成，根据生产的需要，设备连续或间歇操作。</p> <p>工作人员：由有经验的工长和年轻工人，需轮班。</p> <p>工作成效：把原材物料进行加工，得到相应的药品或制药中间体。</p>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养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、药品生产与检验方法及相关法律法规等知识，具备处方调剂、药品零售、质量检测等能力，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，能够从事药学服务、药品质量检验等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.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，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礼仪规范，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 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。

(7) 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。

2.知识目标

(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,如: 药品管理法、处方管理办法以及药品广告法等相关知识;

(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、常用的定性定量分析方法;

(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、药物和非药物治疗;

(12) 了解治疗药物监测及个体化给药知识。

3.能力目标

(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；

(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) 具有良好的语言表达、文字表达能力和沟通协作能力；

(10) 具有探究学习、分析问题和解决问题的能力以及终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

药学专业的课程体系由四大模块组成，即公共课程（含公共基础课程、公共选修课程）、专业课程（含专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程）、实习、综合实践课程、职业资格证书获取、创新创业、第二课堂等活动。

表 6-1 药学专业课程体系

序号	类别		主要课程
1	公共课程	公共基础课程	思想道德修养与法律基础、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理论、形势与政策、大学生心理健康教育、职业发展与就业创业指导、体育、大学人文基础、计算机应用基础、大学英语、高等数学
		公共选修课程	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
2	专业课程	专业基础课程	人体解剖生理、无机化学、有机化学、分析化学、中医药概论、仪器分析、医药数理统计、微生物与免疫学
		专业核心课程	药理学、药物化学、药物制剂技术、药物分析、临床药物治疗学、医药市场营销实务、药事管理与法规、药品 GMP 实务
		专业拓展课程	药学综合知识、医药发展史、医院药学概要、药品生产技术、医药文献学、医药应用文写作、药学英语、药品仓储与养护、制药过程的安全与环保、药物制剂辅料与包装材料
3	实习		专业实习
4	综合实践课程		劳动教育、国防教育、军训、入学教育、专业实践等
5	职业资格证书获取、创新创业、第二课堂等		主题活动、社团活动、各类比赛、专题讲座、各类等级证书、创新创业等各类比赛等

(一) 公共基础课

公共基础课程是国家统一规定的用以培养学生的基本素养的课程，主要课程设置与要求如表 6-2。

表 6-2 公共基础课程主要内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容	主要教学方法与手段	建议学时
1	思想道德修养与法律基础	坚定理想信念，弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观；明大德守公德；尊法、	多媒体教学、案例教学、课堂讨论、社会实践等多种方式。由于课堂教学时间有限，教师须适当安排平时作业或实践教	48 学时

		学法、守法、用法。	学。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以马克思主义中国化为主线,集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验;以马克思主义中国化最新成果为重点,全面把握中国特色社会主义进入新时代,	课程采取课堂理论教学、课堂分组研讨、自主探索、社会实践等多样化方式、方法进行。	32 学时
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位,充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。	课程采取课堂理论教学、课堂分组研讨、自主探索、社会实践等多样化方式、方法进行	48 学时
4	形势与政策	根据教育部思政司和省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》,主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当代国际、国内形势的热点、焦点问题,并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。	专题讲座、报告会、专题讨论、观看时事视频等多种形式安排学习。由于课堂教学时间有限,教师须适当安排平时作业或实践教学。	32 学时
5	大学英语	包括学习、生活、工作等多个方面的主题单元,通过视听听说、精读、翻译写作等模块,全面提高学生听、说、读、写、译各方面英语能力。	坚持练学思拓能力训练模式下的项目化教学和小组活动在教学中的主渠道作用,重视信息技术在教学中的应用和管理。	96 学时
6	信息技术	包括计算机与信息技术、计算机系统、计算机网络、信息安全、数据库基础、Office 办公软件、大数据云计算、	案例教学法、互动教学法、启发教学法、	64 学时

		人工智能等计算机新技术。本课程注重理论与实践相结合，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识。	分组练习法、演示法、线上线下混合式教学、任务驱动教学法、理论实践一体化教学法等。	
7	高等数学	计算基础、函数、极限、连续、导数及其应用、一元函数微分学、一元函数积分学等。	以问题为导向的探究式教学方式。	48 学时
8	大学人文基础	包含人文知识教育，民族文化教育，人类历史教育和道德修养教育等内容，以培养审美和人文素养为主，兼及科学文化素质，思想政治素质、职业道德素质、身心健康素质。	根据学生的兴趣合理分配教学内容，引导树立文化自信，认同中国文化；注重与学生互动，采用翻转课堂，第二课堂	32 学时
9	职业发展与就业创业指导	职业生涯规划基本理论、自我认知、认识职业世界、职业生涯规划及大学生涯规划；就业政策、就业信息、简历制作、求职技巧、模拟面试等方面的指导，帮助学生顺利就业、创业。	翻转教学法、案例教学法、互动教学法、启发教学法等	32 学时
10	大学生心理健康教育	大学生心理健康教育基础理论（健康教育）；自我认知与个性完善（意识教育）；亲子关系辅导（意识教育）；情绪管理与压力应对（挫折教育）；人际交往（社会适应性教育）；恋爱与性心理（成人教育）；生命的意义（生命教育）。	专题讲授法、案例教学法、体验式互动教学法、角色扮演法、行为强化法、团体辅导法	32 学时
11	体育	体能训练；球类运动（包括篮球、排球、足球三大球和	讲授法、游戏练习法、分享讨论法、分组练	108 学时

		乒乓球、羽毛球各项运动, 任选一项) 概述、竞赛规则、各种球类的技战术; 武术、健美操运动概述、基本功和规定套路等。	习法、比赛练习法等	
--	--	--	-----------	--

(二) 专业课程

根据药学专业特色, 专业面向等确定了专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程, 并设置了主要教学内容、主要教学方法与手段。通过岗课赛证融合的教改, 激励学生努力学习专业课程, 学到的知识技能够用实用。

1. 专业基础课程 (不少于职业教育专业简介中规定的课程数)

表 6-3 专业基础课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容	主要教学方法与手段	建议学时
1	无机化学	溶液 (溶液组成标度, 稀溶液的依数性) 和胶体溶液, 化学反应速率和化学平衡, 电解质溶液 (弱酸弱碱溶液、缓冲溶液)、氧化还原与电极电势、配位化合物、常见非金属元素及其化合物、常见金属元素及其化合物。元素周期表、原子分子结构。及相关的实验技术。	讲授法, 案例教学法, 互动教学法, 启发式教学法、实验教学法。	64 学时
2	有机化学	有机化学基本知识、饱和烃、不饱和烃、芳香烃、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮、醌、羧酸及取代羧酸、对映异构、羧酸衍生物、含氮化合物、糖类。及相关的实验技术。	讲授法, 案例教学法, 互动教学法, 启发式教学法、实验教学法。	80 学时
3	化学分析	分析化学的任务和作用, 定量分析的一般步骤, 误差与分析数据的处理, 滴定分析法基础知识、酸碱滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、沉淀滴定法及相关的实验技术。	讲授法, 案例教学法, 互动教学法, 启发式教学法、实验教学法。	48 学时

4	中医药概论	中医学的基本特征、中医学的思维方法、阴阳五行学说、气血津液、五脏六腑等, 中医药发展及作用地位, 中医药现代化; 中药、中药学的定义、研究范围、目的与任务, 中药学的基本内容, 中药的起源	问题为导向的教学方法、任务驱动教学法、案例教学法、讲授法	16 学时
5	人体解剖生理学	人体的分部和人体各系统的组成, 主要器官的位置、形态、结构特点及毗邻关系; 主要器官的结构与功能关系, 生理和调节; 正常人体的组织结构。以及初步的生理实验能力。	讲授法、直观演示法、案例教学法、项目教学法、讨论教学法、自学辅导法。利用 3D 解剖系统; 增加小组制作作品、绘图等课外活动; 开展生生互评、实验教学法。	64 学时
6	微生物与免疫学	细菌的结构与生理特性、细菌的致病性、感染的种类与类型、正常菌群及其生理、病理意义; 消毒与灭菌、医院感染、细菌耐药性等变异现象; 常见的病原微生物及本省常见的寄生虫的生物学特性、致病与免疫、诊断与防治。抗原、抗体、补体、免疫系统、主要组织相容性复合体的概念、特性、生物学作用; 免疫应答的过程及各型超敏反应的特点、发生机制; 微生物在药物生产中的作用。及相关的实验技术。	任务驱动教学法、案例教学法、讲授法、混合式教学法、实验教学法。	48 学时
7	医药数理统计	应用概率论与数理统计的原理和方法, 对医药、生物等相关领域研究对象的数据资料进行收集整理、分析和解释, 以显示其总体特征和统计规律。具有处理相应数据的能力。	任务驱动教学法、案例教学法、讲授法、混合式教学法	32 学时
8	仪器分析	电化学分析法、紫外-可见分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法、薄层色谱法等仪器分析	任务驱动教学法、案例教学法、讲授法、混合式教学法、实验	80 学时

		法的基本原理与基本操作。常用的电化学分析仪器、紫外-可见分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪、质谱仪结构组成部件及工作原理。各类仪器分析方法在药品质量控制与管理方面的应用。	教学法。	
--	--	---	------	--

2.专业核心课程（不少于职业教育专业简介中规定的课程数）

表 6-4-1 《药物化学》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药物化学			
学期	第 3 学期	学时	80	授课方式	理实一体
学分	5	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试
课程目标	素质目标	1.具有良好的药师职业道德和遵循行为规范。 2.树立药品质量第一的观念和药品安全意识，合理指导用药，贯彻健康中国理念。 3.具有严谨认真、勤于实践和精益求精的工作态度，具有独立思考、辩证思维、勇于创新的精神，不断增强对我国药学事业发展的责任感和使命感。			
	知识目标	1.掌握：常用药物的名称、化学结构及特征、主要用途。 2.掌握：典型药物的与化学稳定性、药效、毒性、质量控制和剂型选择有关的理化性质。 3.熟悉：常用药物的结构类型，以及典型药物的构效关系、作用机制、体内代谢。 4.熟悉：代表药物的制备及结构修饰的原理和方法。 5.了解：各类药物的发展史及其最新进展，以及新上市药物的名称、化学结构和用途；了解新药研究开发的基本方法。			
	能力目标	1.掌握：能应用药物的理化性质解决药物的临床应用、调剂制剂以及药物生产、分析检验贮存保管等实际问题。 2.熟悉：会进行典型药物合成实验的基本操作，会进行化学药物的性质实验及稳定性实验，具有一定的创新能力。 3.了解：能合理指导日常生活用药，了解新药研究开发的基本方法。			
		1.合成抗感染药 2.抗生素 3.中枢神经系统药物			

主要教学内容	<p>4.外周神经系统药物</p> <p>5.心血管系统药物</p> <p>6.消化系统药物</p> <p>7.解热镇痛药和非甾体抗炎药</p> <p>8.抗肿瘤药</p> <p>9.激素类及其有关药物</p> <p>10.维生素</p> <p>11.药物的化学稳定性和药物的代谢反应</p> <p>12.药物的构效关系与新药研究知识简介</p>
主要教学方法与手段	<p>1.教学活动中,以教师为主导、学生为主体,因材施教,以“任务驱动”教学方法为主,联合运用启发式、探究式、讨论式参与式教学和项目教学法、案例教学法、情景教学法、技能竞赛等多种教学方式方法,充分激发学生的学习兴趣和积极性。</p> <p>实训:教师先提出任务(案例分析或工作情境),然后教师演示基本操作,学生模拟操作完成任务(扮演角色),操作出现问题(出错情境)教师给出任务讨论(启发诱导、小组讨论或学生分析),最后教师总结(任务解决),学生通过整个过程掌握了相关操作,分析问题、解决问题的能力也得以提高。</p> <p>2.教学手段上,运用多媒体、投影仪、模型、实验仪器等教学用具和校园网络设备辅助教学。充分利用学院“药学实训中心”和“模拟药房”进行实训实践教学,利用校外实训基地进行岗位认知、跟岗实习等手段,以实现其教学目标。</p>
教学评价	<p>1.考核评价内容</p> <p>《药物化学》课程考核评价包括平时学习情况(课堂表现、作业完成情况、出勤情况)、理论知识掌握情况、实训课操作及报告写作等多方面进行。学期总成绩 100 分,其中:学期期末考试 50%,实训成绩 30%,平时成绩 20%</p> <p>(1) 期末考试 50%: 期末考试成绩=期末考试得分×50%;</p> <p>(2) 实训成绩 30%: 实训成绩=实训项目平均得分×30%;</p> <p>(3) 平时成绩 20%: 平时成绩= 课堂表现、作业 10%+考勤 10%</p> <p>学期总成绩=期末考试成绩+实训成绩+平时成绩。</p> <p>2.考核评价方式</p> <p>评价方式可以引入多元评价,如带教教师、学生(小组)互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见,培养学生的批判性思维能力和评价能力。</p>
教学建议	<p>1.充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台,共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享,提高人才培养质量。</p>

	<p>2.创建开放性实训平台、虚拟仿真平台,通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理,使学生在实际角色任务中,实现对技能和素质的同步培养。</p> <p>3.搭建校企合作平台,充分利用行业资源,满足学生参观、实训和就业实习的需要,并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。</p>
--	---

表 6-4-2 《药物分析》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药物分析			
学期	4	学时	80	授课方式	理实一体
学分	5	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试
课程目标	素质目标	通过理论学习,掌握药品质量标准及其分析检测,为药品的生产、贮存、检验分析及新药开发提供依据,从而提高药品的质量,确保人民群众用药的安全有效。通过实验学习,养成实事求是,严肃认真的科学态度,严谨的科学作风。最终具备“质量为本、精益求精、有法必依、坚持原则”,“实事求是、科学严谨”的职业道德和工作作风。			
	知识目标	掌握我国药品质量标准体系及中国药典 2020 年版的基本结构和主要内容并能够熟练查阅药典,掌握药品检验工作的基本程序,能够按照药品质量标准对药品进行全检,掌握药品中杂质的含义、来源、分类、杂质限量检查方法及计算,掌握药物鉴别、杂质检查及含量测定的各类检测方法及操作,掌握实际原料药和制剂的检验技术。熟悉常用物理常数测定法,熟悉典型药物的鉴别方法的原理与应用,熟悉常见剂型的质量检测项目与有关计算,熟悉中药制剂分析及体内药物分析特药品点。了解生物检测技术相关知识,了解新药开发与质量控制相关知识。			
	能力目标	能正确的进行待测药品的药典检索并掌握相应的检查方法及原理,能进行理化方法、光谱方法和色谱方法的检测操作,能根据药典的检测项目的要求准确的进行各项项目的检测,能正确的书写检测记录表和报告表并得出正确的结论,能应用药物分析基础知识对药品质量优劣进行判断。			
主要教学内容		本课程主要包括药典中常见分析方法的介绍及典型药物的分析,药物鉴别、检查及含量测定基础知识,药品常规检验技术,药品生物检测技术,中药制剂分析,体内药物分析等。通过本课程的学习,使学生具备强烈的药品质量观念,能够掌握药典中常见分析方法的基本原理和基本操作技能,熟悉常见药物的分析,初步具备运用现代分析技术对药物进行全面质量控制的能力,能够胜任药品研发、生成、流通及使用岗位的相关技术工作。			
主要教学方法与手段		教学方法上,采取“任务驱动”教学方法,并用情境教学、角			

	<p>色扮演、案例教学、演示教学等方法相结合。教师先提出任务（案例分析或工作情境），然后教师演示基本操作，学生模拟操作完成任务（扮演角色），操作出现问题（出错情境），教师给出任务讨论（启发诱导、小组讨论或学生分析），最后教师总结（任务解决），学生通过整个过程掌握了相关操作，分析问题、解决问题的能力也得以提高。</p> <p>教学手段上，运用多媒体、电教、投影仪、模型、挂图等教学用具和校园网络设备辅助教学。充分利用学院“药学实训中心”进行实训实践教学，利用校外实训基地进行岗位认知、跟岗实习等手段，以实现教学目标。</p>
<p>教学评价</p>	<p>1. 考核评价内容</p> <p>药物分析课程考核评价包括平时学习情况（学习态度、作业完成情况、听课情况等）、理论知识掌握情况、实训报告、职业能力素质、创新创业意识和能力等多方面进行。学期总成绩 100 分，其中：学期期末考试 50%，实训项目成绩 30%，平时成绩（知识、技能、态度的考核）20%。</p> <p>学期总成绩=期末考试成绩+实训项目成绩+平时成绩。</p> <p>2. 考核评价方式</p> <p>评价方式可以引入多元评价，如学生（小组）互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见，培养学生的批判性思维能力和评价能力。</p>
<p>教学建议</p>	<p>1.建议在教学中增加对中国药典知识的介绍，使学生能较熟练查阅现行版《中国药典》四部通则中有关仪器分析方法的技术规范。让学生通过参与教学活动，培养发现问题、解决问题的能力。尤其要鼓励支持学生的在教师示范的基础上进行操作改革，注意老师个别的指导，同学相互指导和实训结束后总结和交流。</p> <p>2.加强工学结合，加强知识能力的实际运用和在真实生产情境和氛围下职业素质和职业能力的培养。</p> <p>3.充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台，共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享，提高人才培养质量。</p> <p>4.创建开放性实训平台，通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理，使学生在实际角色任务中，实现对技能和素质的同步培养。</p>

表 6-4-3 《药理学》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药理学			
学期	第 3 学期	学时	80	授课方式	理实一体
学分	5	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试
课程目标	素质目标	1.拥有安全合理用药意识，具备科学严谨的工作态度和实事求是的工作作风。 2.具有良好的药学工作者应有的职业道德和行为规范。 3.具备参加西药执业药师、医药商品购销员等资格考试的基本药理学知技能。			
	知识目标	1.掌握：药效学、药动学的基本理论、基本概念；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。 2.熟悉：药物的分类；熟悉常用药物的作用特点、临床应用、主要不良反应及药物相互作用。 3.了解：一般性药物的作用特点、临床应用及主要不良反应；了解临床药理学新进展。			
	能力目标	1.熟练：掌握药理学常用的整体、离体动物实验方法及技能，了解新药临床前药理学研究的方法，具备观察、分析、综合和解决问题的能力。 2.熟悉：应用药理学知识分析解释常用处方。 3.了解：提供用药咨询服务的能力。			
主要教学内容		常用药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应、禁忌证及药物相互作用等			
主要教学方法与手段		1. 教学方法 采取“任务驱动”教学方法，并用情境教学、角色扮演、案例教学、演示教学等方法相结合。教师先提出任务（案例分析或工作情境），然后教师演示基本操作，学生模拟操作完成任务（扮演角色），操作出现问题（出错情境），教师给出任务讨论（启发诱导、小组讨论或学生分析），最后教师总结（任务解决），学生通过整个过程掌握了相关操作，分析问题、解决问题的能力也得以提高。 2.教学手段 运用多媒体、电教、投影仪、模型、挂图等教学用具和校园网络设备辅助教学。充分利用学院“药学实训中心”进行实训实践教学，组织技能竞赛；利用校外实训基地进行岗位认知、跟岗实习等手段，以实现其教学目标。			
教学评价		1.考核评价内容 《药理学》考核评价包括平时学习情况（学习态度、作业完成情况、听课情况等）、理论知识掌握情况、职业能力素质、创新创业意识和能力等多方面进行。			

	<p>(1) 阶段性小测验：占总分的 10%。每一篇教学内容完成后，采用在线测试系统进行阶段性测验。记录每次测验的成绩，取平均值。</p> <p>(2) 动物实验操作技能考核：占总分的 20%。全部动物实验结束后，进行动物实验操作技能考核。主要考核项目有：小鼠的腹腔注射、家兔的耳缘静脉注射、小鼠的灌胃给药等。</p> <p>(3) 问病卖药实训考核：占总分的 10%。以小组为单位设计问病卖药案例，选取 2 位学生进行角色扮演。按组内学生贡献大小和表现分别给予评分。</p> <p>(4) 处方分析实训考核：占总分的 10%。以小组为单位对常用处方进行审核和分析，按组内学生的表现分别给予评分。</p> <p>(5) 期末理论考试：占总分的 50%。考试形式为闭卷。</p> <p>2.考核评价方式</p> <p>评价方式可以引入多元评价，如学生（小组）互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见，培养学生的批判性思维能力和评价能力。</p>
教学建议	<p>1.充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台，共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享，提高人才培养质量。</p> <p>2.创建开放性实训平台，通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理，使学生在实际角色任务中，实现对技能和素质的同步培养。</p> <p>3.搭建企（企业）校（学校）合作平台，充分利用行业资源，满足学生参观、实训的需要，并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。</p>

表 6-4-4 《药物制剂技术》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药物制剂技术			
学期	第 4 学期	学时	80	授课方式	理实一体
学分	5	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试
	素质目标	<p>1.具有良好的职业道德和行为规范。</p> <p>2.具有继续学习的意识和自主学习的能力，养成自觉运用所学知识分析、解决问题的良好习惯。</p> <p>3.具有认真负责、科学严谨的工作作风和态度。</p> <p>4.培养团队协作精神和合作交流意识，具有一定的创新意识和能力。</p>			

课程目标	知识目标	<p>1.掌握各种常用剂型的概念、特点、分类、质量要求、临床应用及使用注意事项；掌握主要剂型的生产工艺流程、生产技术要求和质量评价方法；掌握生物药物制剂技术与药物动力学常用术语的含义。</p> <p>2.熟悉各种剂型所用辅料或附加剂的种类及作用；熟悉表面活性剂及其在药物制剂技术中的应用情况；熟悉药物制剂稳定性的基本理论。</p> <p>3.了解药物新剂型和新技术的基本知识；了解常用制药设备的使用；了解药品的包装与贮存要求。</p>
	能力目标	<p>1.掌握常见剂型的制备技术，具备一定的制剂制备能力。</p> <p>2.会正确使用和维护制剂常用设备。</p> <p>3.能分解常见产品质量问题并提出解决方案。</p> <p>4.能查阅药典等工具书，解决实际工作中常见的简单问题。</p> <p>5.学会观察、记录、整理和分析实验结果、联系理论，书写正规的实验报告的能力。</p> <p>6.能对生活中常见药品基本知识有一定了解，能对药品处方成分进行分析。</p>
主要教学内容	<p>主要对学生进行传统剂型与新型剂型制备工艺进行讲授，针对不同剂型的质量要求与表征方法进行细致讲述。通过以药物剂型制备工艺为主线，以药品制剂质量检测为核心，教学内容涉及药品的研发、处方筛选、工艺考察、质量评价等内容。</p>	
主要教学方法与手段	<p>启发性教学原则，在教学中要充分调动学生学习的自觉积极性，使得学生能够主动地学习，以达到对所学知识的理解和掌握；巩固性教学原则，指在教学中要不断地安排和进行专门的复习，使学生对所学的知识牢固地掌握和保存；理论联系实际原则，坚持理论与实际的结合和统一，做到学以致用，通过实验实训任务的开展完成，用实际验证理论，使学生从理论和实际的结合中理解、掌握知识。</p> <p>主要以理论教学为主，充分利用多媒体现代教育教学手段，使教学内容丰富、直观、具体等，提高学生的学习兴趣，加深学生对相关知识的理解，提高课堂教学效果。实践教学应注重培养学生的基本操作技能和职业素养，实践训练时应让学生亲自操作，提高实际动手能力和分析问题、解决问题及独立完成工作的能力。组织技能竞赛激励学生学习。</p>	
教学评价	<p>1. 考核评价内容</p> <p>药物制剂技术课程考核评价包括平时学习情况（学习态度、作业完成情况、听课情况等）、理论知识掌握情况、作品效果、实训报告、答辩情况、职业能力素质、创新创业意识和能力等多方面进行。</p> <p>学期总成绩 100 分，其中：学期期末考试 50%，实验成绩 20%，平时成绩 30%。</p> <p>期末考试 50%：期末考试得分 = 期末考试成绩×50%；</p>	

	<p>平时成绩 20%: 平时成绩 = 平时知识、态度的考核成绩×20%。 学期总成绩 = 期末考试成绩+平时成绩+实验成绩</p> <p>2. 考核评价方式</p> <p>评价方式可以引入多元评价, 如学生(小组)互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见, 培养学生的批判性思维能力和评价能力。</p>
教学建议	<p>充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台, 共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享, 提高人才培养质量。</p> <p>创建开放性实训平台, 通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理, 使学生在实际角色任务中, 实现对技能和素质的同步培养。</p> <p>搭建企(企业)校(学校)合作平台, 充分利用行业资源, 满足学生参观、顶岗实习的需要, 并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。</p>

表 6-4-5 《药事管理与法规》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药事管理与法规				
学期		第 3 学期	学时	32	授课方式	理实一体
学分		2	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试
课程目标	素质目标	<p>树立学生爱岗敬业的精神, 引导学生在未来的学习和工作中, 求真务实, 依法管药。</p> <p>帮助学生成长为“有理想、有道德、有文化、有纪律、懂法律”, 献身于有中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p>				
	知识目标	<p>通过本课程教学, 在理论知识方面要求学生熟悉药品的研制、生产、流通、使用、价格及广告等活动相关的事项。</p> <p>对药学职业认知有个清晰的了解。</p> <p>掌握药品在行政许可, 行政监督和技术监督的相关内容, 并且正确区分药品和非药品, 合格药品与假劣药品以及药品的分类管理。</p> <p>了解新药、中药、现代药、特殊药品的管理, 医疗机构药事管理, GMP, GSP 及药品管理立法, 药品知识产权申请与保护, 药品的商标、广告、价格等方面的知识。</p>				
	能力目标	<p>能使学生树立以管理为中心, 强化、突出管理, 使管理贯穿在药品的研制、生产、流通、使用、价格及广告的过程中。</p> <p>能将所学理论知识在实际和工作中加以运用, 激发他们学习的积极性, 掌握知识的欲望和兴趣, 开拓学生在药事管理方面的科技创新, 求真务实, 能力培养的热情和真谛, 使他们在实践中更加完善和充实。</p> <p>学生具有知识的运用和创新能力; 具有综合运用的能力。</p>				

主要教学内容	药品管理为主线,以药品管理法为核心,涉及药品的研制、生产、流通、使用、价格及广告等活动相关的事项,以保证药品质量,保障人体用药安全,维护人民身体健康和用药的合法权益而进行药品及药事的监督管理。
主要教学方法与手段	1.教学方法:采用“课堂讲授与社会实践相结合”的方式,并充分利用多媒体等现代化教学手段进行,课堂学习与课外学习相结合、学以致用、积极参加社会实践的原则和方法。采用课前调查法、重点讲授法、师生互动法、直观感受法、课堂讨论法、课内外结合法等方法组织学生对录像资料、案例以及有关重点难点进行讨论,明辨是非,明确要点,加深认识。使课堂学习与社会实践紧密结合。 2.教学手段上,运用多媒体教室、模拟药房实训室和校外实训基地等方式,以实现教学目标。
教学评价	1. 考核评价内容 药事管理与法规课程考核评价包括平时学习情况(学习态度、作业完成情况、听课情况等)、理论知识掌握情况、职业能力素质、创新创业意识和能力等多方面进行。学期总成绩 100 分,其中:学期期末考试 60%, 平时成绩 40% 期末考试 60%: 期末考试得分=期末考试成绩×60%; 平时成绩 40%: 平时成绩= 平时知识、技能、态度的考核成绩×40%。 学期总成绩=期末考试成绩+平时成绩。 2. 考核评价方式 评价方式可以引入多元评价,如学生(小组)互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见,培养学生的批判性思维能力和评价能力。
教学建议	充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台,共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享,提高人才培养质量。 创建开放性实训平台,通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理,使学生在实际角色任务中,实现对技能和素质的同步培养。 搭建企(企业)校(学校)合作平台,充分利用行业资源,满足学生参观、顶岗实习的需要,并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。

表 6-4-6 《临床药物治疗学》专业核心课程教学内容及要求

课程名称	临床药物治疗学				
学期	第 4 学期	学时	64	授课方式	理实一体
学分	4	考核方式	考试	考试类型	技能、笔试

课程目标	素质目标	1.注重理论联系实际，用发展的眼光看待临床用药，不断获取新的药物治疗知识。 2.具有科学严谨的工作态度、良好的职业道德和行为规范。
	知识目标	1.掌握药物治疗的基本过程及其原则、药物不良反应、药物相互作用、疾病对临床用药的影响、特殊人群用药等药物治疗的基本知识。 2.掌握常见病、多发病的诊断和症状，和常用治疗药物；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。
	能力目标	1.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。 2.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。
主要教学内容	药物治疗的基本过程及其原则、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、多发病的药物治疗原则、药物治疗的具体方法与注意事项。	
主要教学方法与手段	<p>1.教学方法 采取“任务驱动”教学方法，并用情境教学、角色扮演、案例教学、演示教学等方法相结合。教师先提出任务（案例分析或工作情境），然后教师演示基本操作，学生模拟操作完成任务（扮演角色），操作出现问题（出错情境），教师给出任务讨论（启发诱导、小组讨论或学生分析），最后教师总结（任务解决），学生通过整个过程掌握了相关操作，分析问题、解决问题的能力也得以提高。</p> <p>2.教学手段 运用多媒体、电教、投影仪、模型、挂图等教学用具和校园网络设备辅助教学。充分利用学院“药学实训中心”进行实训实践教学，利用校外实训基地进行岗位认知、跟岗实习等手段，以实现其教学目标。</p>	
教学评价	<p>考核评价内容 《临床药物治疗学》考核评价包括平时学习情况（学习态度、作业完成情况、听课情况等）、理论知识掌握情况、职业能力素质、创新创业意识和能力等多方面进行。</p> <p>(1) 出勤：占总分的 10%。按出勤、请假、旷课分别计算出勤分数。</p> <p>(2) 作业成绩：占总分的 10%。每一篇教学内容完成后，采用在线测试系统进行阶段性测验。</p> <p>(3) 阶段测试：占总分的 10%。计划共安排阶段性测试 2 次。</p> <p>(4) 处方分析实训考核：占总分的 10%。以小组为单位对常用处</p>	

	<p>方进行审核和分析，按组内学生的表现分别给予评分。</p> <p>(5) 期末理论考试：占总分的 60%。考试形式为闭卷。</p> <p>2. 考核评价方式</p> <p>评价方式可以引入多元评价，如学生（小组）互评、教师点评等。让学生听取不同角度的意见，培养学生的批判性思维能力和评价能力。</p>
教学建议	<p>1.充分利用教学资源库、精品课程、优质核心课程搭建的网络平台，共享优质的课程设计、多媒体资源、视频资源、虚拟资源、教学案例库和试题试卷库等。实现优质资源共享，提高人才培养质量。</p> <p>2.创建开放性实训平台，通过开放实训室、开放实训项目、开放实训内容、开放实训仪器将学生推上主体位置。学生参与实训组织和管理，使学生在实际角色任务中，实现对技能和素质的同步培养。</p> <p>3.搭建企（企业）校（学校）合作平台，充分利用行业资源，满足学生参观、实训的需要，并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。</p>

表 6-4-7 《医药市场营销实务》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		医药市场营销实务			
学期	第 4 学期	学时	48	授课方式	理实一体
学分	3	考核方式	考查	考试类型	技能、笔试
课程目标	素质目标	<p>1.正确看待医药营销行业，树立诚信的观念和社会责任意识，注重人文关怀。</p> <p>2.培养学生公平竞争、团队合作精神,具有良好的职业道德。</p> <p>3.培养学生沟通交流和营销服务意识。</p> <p>4.培养学生开拓意识和创新创业能力。</p>			
	知识目标	<p>1.掌握：医药市场营销的战略和策略。</p> <p>2.熟悉：医药市场调查与分析的基本知识。 市场营销环境（宏观和微观）分析的基本内容。 医药市场消费者行为。</p> <p>3.了解：市场、医药市场营销的基本概念。</p>			
	能力目标	<p>1.能对市场及市场营销环境进行初步分析。</p> <p>2.具有进行调查和分析的能力,能撰写调查报告。</p> <p>3.能用 STP 战略进行市场细分，选择目标市场及进行市场定位。</p> <p>4.初步具备组织、策划市场营销工作的能力。</p>			
主要教学内容		<p>医药市场调查与分析</p> <p>市场营销环境（宏观和微观）分析</p> <p>医药市场消费者行为</p> <p>医药市场营销的战略和策略</p>			

主要教学方法与手段	<p>以职业岗位技能要求和素质要求为依据,以能力培养为核心,以职业道德培养为基础,以学生为主体,教师为主导,理论教学强调“必须、够用”为原则,线上线下相结合。</p> <p>1.以项目驱动式教学为主导,采取多种教学方法:情景导入法,互动教学法,案例分析法,小组讨论法,实践操作法,角色扮演教学法,练习巩固法,讲授法,但这些教学方法并不是在每个教学模块中都运用,而是根据需要有重点的选择。</p> <p>2.充分考虑学生的主体地位,根据学生的心理发展规律,通过循序渐进,使学生在教学过程当中积极主动的学习,营造学习氛围,提高教学效率。</p> <p>3.采用“教、学、做”一体化情景教学模式。</p> <p>4.运用“说、写、演、做”的方式调动学生学习的积极性和主动性。</p>
教学评价	<p>1. 考核评价内容</p> <p>《医药市场营销实务》课程考核评价=平时学习情况+期末考查情况,二者各占50%的比例,总分100分,考核评价实现过程性评价,关注整个学习过程的情况,内容包括但不限于出勤纪律、学习态度、听课情况、课堂活动参与情况、个人作业完成情况、团队合作项目完成情况、理论知识掌握情况、职业能力素质、创新创业意识和能力情况。</p> <p>(1) 期末考查 50%: 期末考查成绩=期末考试成绩×50%;</p> <p>(2) 平时成绩 50%: 平时成绩= 出勤及课堂纪律×10%+课程参与度×20%+平时作业成绩×20%</p> <p>学期总成绩=平时成绩+期末考查成绩。</p> <p>2. 考核评价方式</p> <p>评价方式引入多元评价,如学生(小组)互评、教师点评等,引导学生思考,提高其逻辑思维和语言表达能力。</p>
教学建议	建议小班教学,提升授课效果

表6-4-8 《药品 GMP 实务》专业核心课程教学内容及要求

课程名称		药品 GMP 实务			
学期	4	学时	32	授课方式	理论
学分	2	考核方式	考试	考试类型	笔试
	素质目标	培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、卫生意识、创			

课程目标		新思维；培养学生遵守国家及行业法规、严谨细致、认真规范、实事求是的学习态度和工作作风，为今后从事药品质量控制与安全管理工作奠定坚实的基础。
	知识目标	<p>1.掌握：GMP的概念、原则和要素，药品生产操作中防止混淆、污染和交叉污染的措施，GMP对质量管理的相关要求，质量检验管理的相关要求，以及变更控制相关内容等。</p> <p>2.熟悉：GMP的特点和意义，人员进入洁净区的更衣顺序，生产负责人与质量负责人的资质和职责，洁净厂房、设施及设备的设计与建设原则，物料的采购原则和质量依据，GMP对生产管理的基本要求等。</p> <p>3.了解：GMP的历史和类型，药品生产企业的结构组成和部门职责，物料的范围，物料的采购和使用，GMP文件系统的编号，物料、产品的留样管理，纠正措施与预防措施管理要求，质量自检，持续稳定性考察，产品质量回顾分析的要求等。</p>
	能力目标	<p>1.能运用GMP知识分析药难事件，找出产生的原因及解决的对策。</p> <p>2.能根据产品、剂型、规模等要求设计组织机构，设计人员培训计划并记录检查。</p> <p>3.能运用生产管理知识开展药品生产过程控制，熟悉关键环节并灵活运用于实际。</p> <p>4.能综合运用GMP文件管理知识，查阅文件，并进行一般文件的起草编写。</p> <p>5.能较好地将GMP理念融入到药品生产质量管理相关活动中，能分析解决质量管理中存在的问题，真正保证产品质量。</p>
	主要教学内容	<p>本课程的教学内容是GMP的概念、原则和要素，洁净厂房的使用与管理要求，物料的概念与物料采购程序，GMP对质量管理的基本要求，GMP对质量检验管理的相关要求以及变更控制相关内容；质量标准的定义与分类（原辅料质量标准、包装材料质量标准、中间产品质量标准、成品质量标准、工艺用水质量标准）等；熟悉人员进入洁净区的更衣顺序，生产负责人与质量负责人的资质和职责，熟悉质量保证（QA）与质量控制（QC）的概念；质量标准制</p>

	<p>定的原则要求，供应商管理，原辅料、包装材料质量控制，放行要求，中间产品、不合格品等的质量管理，偏差的处理，投诉与不良反应的处理相关内容等；了解药品生产企业的结构组成和部门职责，GMP对物料、产品的留样管理，纠正措施与预防措施管理要求，质量自检，持续稳定性考察，产品质量回顾分析的要求等。培养学生遵守国家及行业法规、严谨细致、认真规范、实事求是的学习态度和工作作风，以强化技能训练和素质教育为主，为今后从事药品质量控制与安全管理奠定坚实的基础。</p>
主要教学方法与手段	<p>采用课件、多媒体、视频、板书等，探索线上（职教云平台资源）线下相结合的混合式教学方法；教学中采用案例引导法，课堂练习讨论互动等多种方式。</p>
教学评价	<p>本课程的通过理论考核进行教学评价。本门课程的总成绩包括平时成绩、期末考试成绩共计 100 分，其中平时成绩占 45%（其中出勤率占 5%，课堂表现与平时作业、测验占 40%），期末考试成绩占 55%。</p>
教学建议	<p>建议在教学中增加案例资料，理论联系实际，激发学生学习的积极性。同时加强工学结合，加强知识能力的实际运用和在真实生产情境和氛围下职业素质和职业能力的培养。</p>

3.专业拓展课程-限选课程（根据主要就业岗位设置课程模块，不低于 10 门可选课程）

表 6-5 专业拓展课程教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容	主要教学方法与手段	建议学时
1	药学综合知识	1.药学服务的内涵和服务规范。2.处方审核与调配的有关知识。3.非处方药的使用：临床常见病症的治疗和常用医学检查指标。4.药学监护和特殊人群的药物治疗，临床常见中毒物质与解救。5.药品保管的有关规定和技术要求。6.治疗药物监测及个体化给药。7.药物警戒和药品的临床评价方法与应用。8.药物信息服务的有关知识。9.医疗器械和保健食品的基本知识。	案例教学法、项目教学法、讨论教学法、小组合作学习法、混合式教学法	32 学时
2	医药发展史	以现塑在学校的世界医学的八位伟人为中心，逐个介绍其生平，杰出贡献，在医学史的地位，以及对相关医学分支的发展，由点及线地介绍现代医学发展的历史。	情景教学法、案例教学法、演示教学法、基于问题的教学法	16 学时
3	医院药学概要	药品调剂、药品采购及储存养护、医院制剂及药品检验等药学工作，以保证医院药品供应质量；以患者为中心，通过临床药学和药学服务的实践，保证药物合理应用以及医院药学管理工作的内容。	情景教学法、案例教学法、演示教学法、基于问题的教学法，事件联系法，资料总结法，问题引导法，案例分析法讨论法，注重实践法	32 学时
4	药品生产技术	熟悉药品生产的基本知识、药品生产管理规范和药事法规知识，具备典型工艺生产、设备操作和质量控制等能力，了解化学药、生物药、中药、药物制剂及民族药的生产、质量控制	基于问题的教学法、任务驱动教学法、案例教学法、讲授法、混合式教学法	32 学时
5	医药文献学	文献学基础知识，现代文献、外文文献、网络文献及文献的实际应用；强化药学人才	基于问题的教学法、任务驱动教学法、案例教学法、讲授法、	16 学时

		的信息意识，培养分析和利用药物文献的能力。使他们在将来的工作中能充分利用药学信息资源，为其工作及发展服务	混合式教学法	
6	医药应用文写作	面向药品类相关专业学生制定的医药应用文写作，包括应用文概述，写作表达，公文写作等	讲授法、任务驱动法、语码转换法、交际语言教学法、视听法、等	32 学时
7	药品储存与养护	药品储存与养护基本知识、药品的包装、药品的购进与验收、库藏药品的储存与养护、药品的出库和运输、不同剂型药品的保管养护、中药的保管养护、安全消防、安全用电、仓储现代化、现代仓储设备	讲授法、任务驱动法、药品仓储实训	32 学时
8	制药过程安全与环保	<p>主要介绍制药生产过程事故的成因及其控制，并结合人的因素探讨如何健全生产过程，防止可燃可爆系统的形成，控制可燃可爆物质；着火源及其控制；火灾爆炸事故蔓延扩散的限制措施：厂址选择及其布置，从建筑方面采取限制措施等。</p>	以课堂授课为主，教师学生提问互动、视频教学、职教云平台资源学习为辅的教学模式。	32
9	药用辅料与包装材料	<p>主要介绍药物制剂常用的辅料和包装材料等，主要讲授药用辅料的基本理论和</p>	以课堂授课为主，教师学生提问互动、视频教学、职教	32

		药剂学中常用辅料的结构、物化性质、性能、用途, 各种药品包装材料及包装技术等方面的内容。	云平台资源学习为辅的教学模式。	
10	药学英语	能借助字典阅读和翻译英文药品说明书, 相应的专业书籍和文献, 具有初步的听说读写评的能力。	以课堂授课为主, 教师学生提问互动、视频教学、职教云平台资源学习为辅的教学模式。	32

(三) 实习实训要求

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。对接真实职业场景或工作情境, 实验、实训可以在校内实验室、校外实训基地及相关协作单位等完成; 教学见习、跟岗实习或顶岗实习主要在医院药房、社会药房、药品经营企业、药品生产企业、药品研发企业及其他相关行业企业完成, 见习、实习主要在医院药房药师岗位、社会药房销售岗位等、以及药品经营企业营销部、药品生产企业的生产部及质量部、药品研发企业的分离纯化平台及分析技术平台等完成; 社会实践由学校组织。可在企业、医院、社区及其他校外场所完成。实践性教学鼓励应用虚拟仿真 GMP 实训平台等现代化教学手段。应该严格执行《职业学校学生实习管理规定》并参照《高等职业学校药物制

剂技术专业顶岗实习标准》。全面系统将专业所学与实际工作结合起来，熟悉具体岗位的业务工作，提升综合分析和解决问题的能力，提升社会适应能力，实现跟岗实习和就业直通。药学专业实习 32 周，计 24 学分、896 学时。

(四) 综合实践课程

表 6-6 综合实践课程内容及学时分配表

序号	实践项目	实践目标	实践周/学时	学分
1	入学教育 (健康教育、安全教育、校规校纪等)	帮助学生认识行业发展趋势,提升学生对专业的认识水平,了解专业课程设置;明确校规校纪,自觉遵守学校各种规章制度。	1周/32 学时	1
2	军训	培养学生艰苦奋斗,刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神,帮助学生增强组织纪律性,养成良好的学风和生活作风。	2 周/32 学时	2
3	国防教育 (军事理论)	普及国防知识增强国防意识,提高学生政治觉悟,激发爱国热情。	32 学时	2
4	劳动教育	增强诚实劳动意识,积累职业经验,提升就业创业能力,树立正确择业观,具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神,懂得空谈误国、实干兴邦的深	16 学时	1

		刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。		
5	专业实践	根据学生家庭所处的地区情况，可到当地不同的社会药房进行专业实践。实习内容主要是贯彻实施药品管理法和GSP, 体验社会药房如何保证质量体系运行正常，质量管理具体实施情况；观察在库药品的养护和质量管理工作；了解购进和销退药械的出入库验收复核以及入库药械质量相关证明文件等。每学期实习结束要求写出实习报告。	8周（每学期2周） 96学时	4

（五）职业资格证书获取、创新创业第二课堂等活动

结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）学时安排

每学年安排 40 周教学活动，其中，每期教学 16 周，技能比赛、考核 2 周，专业技能实践 2 周。总学时数为 2962 学时（符合高等职业学校药学专业教学标准要求）。每 16 学时折算 1 学分。公共基础必修课程与公共选修课程学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时不少于总学时的 50%。实习累计时间不少于 8 个月。各类选修课程不少于总学时的 10%（不少于 14 学分）。

药学专业学分与课时分配，如表 7-1 所示。

表 7-1 药学专业学分与课时分配表

学习领域	课程门数	学分分配		课时分配	
		学分	比例%	课时	比例%
公共基础课程（必修课程）	11	35	23.48	642	21.68
公共选修课程（任选课程）	8	6	4.03	96	3.24
专业基础课程（必修课程）	8	27	18.12	432	14.58
专业核心课程（必修课程）	8	31	20.81	496	16.75
专业拓展课程（限选课程） ³	10	8	5.37	128	4.32
实习		24	16.11	896	30.25
综合实践课程 ¹	6	14	9.40	208	7.02
证书获取、创新创业、第二课堂等活动 ²	4	4	2.68	64	2.16
总计	54	149	100%	2962	100%

说明：1.综合实践课程学时及学分分配见表 6-7。

2.创新创业等第二课堂课程学时及学分分配见表 7-2。

3.专业拓展课程由学生按就业方向选择，学分需达到8个学分。

(二) 药学专业教学进程表, 如表 7-2 所示。(见附录)

(三) 专业技能竞赛项目安排

赛课证融合, 倡导竞赛式教学法, 原则上所有专业核心课程及重要的专业基础课程均需要开展技能竞赛, 竞赛成绩纳入课程考核。以赛促学, 以赛促教, 促进教学工作的规范化, 提升师生实践教学能力。

鼓励学生参加校外相关技能竞赛, 通过技能竞赛促进自身技能提升, 在技能竞赛中检验自身专业知识和能力的真实水平, 切身感知行业发展和企业岗位对技术技能人才的能力素质要求, 药学专业竞赛表, 如表 7-3 所示。

表 7-3 专业竞赛表

序号	技能竞赛项目名称	对应专业课程名称	竞赛级别 (校/市/省/国家级)	备注
1	互联网+大学生创新创业比赛	医药市场营销实务、药事管理与法规、医药市场营销实务、药品 GMP 实务等	国家级	
2	药学专业技能大赛	药理学、临床药物治疗学、仪器分析、药物分析、药品 GMP 实务、药品仓储与养护等	校级	
3	四川省师生信息素养提升实践活动”	医药数理统计、仪器分析、药理学、药物分析、	省级	

	(学生部分) 高等教 育组	药品 GMP 实务、医药市 场营销实务、等		
4	挑战杯大学生创业计 划大赛	药理学、临床药物治疗 学、仪器分析、药物分析、 药品 GMP 实务、药品仓 储与养护等	国家级	
...	...			

说明：参加互联网+大学生创新创业比赛、药学专业技能大赛、挑战杯大学生创业计划大赛可提升专业技能，有助于获得“执业药师”证书、“药剂士”职业资格证书与“药物制剂生产”“药品购销”职业技能等级证书等。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1.队伍结构

本专业师资队伍结构为：专业带头人+骨干教师+兼职教师，学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，其中双师型教师占专业教师比例不低于 60%，符合国家相关规定。专任教师队伍考虑了职称、年龄，已形成合理的梯队结构。

2.专任教师

本专业专任教师均具备高校教师资格，均具备本科以上学历（见表 8-2），专任教师 30 人，具有高级职称的教师 3 人，具有硕士研究生以上学位教师 17 人（占专任教师总数 56.7%），讲师 13 人。均具备课程开发能力、信息化教学能力和指导学生实践的能力，能够

开展课程教学改革和科学研究; 教师每 5 年必须累计不少于 6 个月到企业或生产服务一线实践。

3.专业带头人

专业带头人均具备副高及以上职称（教授 2 名，见表 8-1-1、表 8-1-2），均能够较好地把握医药行业及本专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.企业兼职教师

本专业的兼职教师均是从本专业的相关行业企业聘任的专业技术人员（教授、执业药师、工程师等，见表 8-3），均具备良好的思想政治素质、职业道德和执教能力，具有扎实的药品质量检测与质量管理专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术职称或从事相关工作满 5 年以上，能承担专业课程教学（或专业讲座）、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。对技术革新较快，实践性较强的课程聘请企业兼职教师组成教学团队，共同完成课程教学和实践指导，及时将企业新标准、新技术、新工艺、新流程等融入教学。

表 8-1-1 专业带头人简介表

姓名	徐正	性别	男	专业技术职务	教授 (三级)	第一学历	本科
		出生年月	1947.07	行政职务	院长	最后学历	研究生
第一学历和最		1978 年~1981 年就读于四川医学院药学系药物化学专业;					

后学历毕业时间、学校、专业	1982年~1984年在四川医学院药学系攻读药物化学专业硕士学位						
主要从事工作与研究方向	从事专业为药物化学，主要研究方向为新药合成及药物合成工艺。						
行业企业兼职							
工作经历与成绩	<p>1985至2007，历任四川大学（原四川医学院、华西医科大学），助教、讲师、副教授、教授、药物化学教研室主任。</p> <p>专注于药物化学课程的教学研究，主讲药物化学课程获得四川省精品课程。曾在2000年1月第一届全国药物化学教学研讨会上作了“抗溃疡药物”和“前药原理”两节的示范讲课，受到一致好评。会后，受多个兄弟院校的邀请，曾在河南大学药学院、遵义医学院、山东大学药学院和浙江大学药学院为本科生进行交流和示范讲课。</p>						
具有代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	四川省高校重点课程	四川省教育厅，1999年			1	
	2	四川省精品课程	四川省教育厅，2003年			1	
	3	四川省高等教育成果奖一等奖（2004年）	四川省人民政府，2005年			1	
	4	四川大学华西药学院卓越教学奖	四川大学华西药学院，2018年			单独获奖	
5	四川省科技进步奖二等奖（2020年）	四川省人民政府，2021年			8		
承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	药物化学	华西药学院学生	1500	72	专业核心课	2000-2007
	2	药物科普知识	四川大学全校学生	2000	36	专业拓展课	2007-2013
	3	医药发展史	眉山药科药学院学生	400	2	专业拓展课	2019至今
4	药物化学	眉山药科药学院学生	180	30	专业核心课	2019至今	

表 8-1-2 专业带头人简介表

姓名	张丹	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	大学本科
		出生年月	1954.1	行政职务	副院长	最后学历	大学本科
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	1982.1 毕业于西北大学化学系分析化学专业						
主要从事工作与研究方向	<p>主要从事工作：分析化学及药物分析的教学及科研工作</p> <p>主要研究方向：药物质量控制与生物药物分析</p>						
行业企业兼职	<p>中国药学会药物分析专委会委员，四川省药学会药物分析专委会副主任委员，四川省化学化工学会分析化学专委会副主任委员，四川省分析测试学会专委会理事，四川省及成都市科技评估专家，四川省药品技术审评专家，四川省药品注册现场核查员。</p>						
工作经历与成绩	<p>曾任四川大学华西药学院药物分析学系主任及党支部书记，教授，硕士生导师。长期从事分析化学及药物分析的教学及科研工作，培养药物分析硕士研究生 43 名，主讲“仪器分析”、“体内药物分析”、“生物药物分析”、“药物分析概论”等本科及研究生课程，承担药品质量控制和药物体内分析及代谢研究等各类科研项目五十多项，其中包括国家自然科学基金项目 5 项，获 1985 年度国家科技进步三等奖。在《分析化学》、《药物分析杂志》、《色谱》等核心刊物发表学术论文六十余篇。参加编写药学类国家级规划教材和学术专著 9 部（其中担任副主编 1 部）。</p>						
	序	成果名称	等级及签发单位、时间		本人署名位次		

具有代表性的教学科研成果	号						
	1	“环境污染分析方法的研究及其标样的研制”获 1985 年度国家科学技术进步三等奖 (编号: 85-269)	国家科学技术进步奖评审委员会, 中国科学院环境科学委员会, 1986 年			分项目负责人 (单独获奖)	
	2	2000 ~ 2002 年度校优秀教学二等奖	四川大学, 2003 年			单独获奖	
	3	四川大学华西药学院卓越教学奖	四川大学华西药学院, 2018 年			单独获奖	
	4	眉山药科职业学院教学名师	眉山药科职业学院, 2022 年			单独获奖	
承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	仪器分析	药品质量与安全专业及药学专业	102	80	专业核心课	第三学期
	2	药品 GMP 实务	药品质量与安全专业	41	32	专业核心课	第四学期
	3	仪器分析技术	药学专业	92	32	专业拓展课	第四学期
	4	体内药物分析	药品质量与安全专业		32	专业拓展课	第四学期
	5	药品生产过程验证	药品质量与安全专业		32	专业拓展课	第四学期

表 8-2 专职教师一览表

序号	姓名	职称	学历	年龄	担任主要授课 (教学进程表所有课程)	是否双师型	专业带头人/骨干教师
1	张丹	教授	本科	70	仪器分析、药品 GMP 实务	否	专业带头人
2	赵野	讲师	研究生	32	药物分析、仪器分析	是	课程组负责人
3	李相玲	讲师	研究生	32	药物分析、化学分析、仪器分析	是	骨干教师
4	苟蕾	讲师	在读研究生	28	制药过程安全与环保、药	是	课程组负责人

					品 GSP 实务、仪器分析		
5	梅云	讲师	研究生	32	医药市场营销实务	是	课程组负责人
6	赵玉婷	助教	研究生	25	药理学、药学综合知识、 临床药物治疗学	否	课程组负责人
7	唐娟	讲师	研究生	33	药物化学、药品生产技术、 医院药学概要	是	课程组负责人
8	肖小阳	讲师	研究生	32	药物制剂技术、药用辅料 与包装材料	是	课程组负责人
9	黄倩	助教	研究生	25	药物化学、药物制剂技术	否	骨干教师
10	周贤	讲师	本科	26	药事管理与法规、药品 GMP 实务	是	课程组负责人
11	刘霞	讲师	研究生	30	医药数理统计、高等数学	是	骨干教师
12	廖加清	助教	研究生	25	药理学、药学综合知识	否	骨干教师
13	苗维娜	教授	博士研究生	72	人体解剖生理学	否	骨干教师
14	李红莲	助教	研究生	25	药物制剂技术、制药过程 安全与环保	否	骨干教师
15	黄莎莎	助教	本科	26	无机化学、有机化学	否	骨干教师
16	周琦	讲师	本科	28	信息技术	否	骨干教师
17	罗倩	讲师	研究生	29	体育	否	骨干教师
18	辜欣	助教	研究生	27	大学英语	否	骨干教师
19	杜西宁	讲师	本科	33	大学生心理健康教育	是	骨干教师
20	杨财志	讲师	本科	29	信息技术	是	骨干教师
21	邱宁	讲师	研究生	28	大学人文基础	否	骨干教师
22	陈德炜	讲师	研究生	29	体育	否	骨干教师
23	潘新玉	副教授	本科	72	生物化学	否	骨干教师
24	张清宁	助教	研究生	25	药物分析、仪器分析、化 学分析	否	骨干教师
25	袁蔚	讲师	本科	26	医药市场营销实务、药品 储存与养护	是	骨干教师
26	郑露露	助教	本科	24	药理学	否	骨干教师
27	马心茹	助教	本科	26	医药应用文写作	是	骨干教师
28	王惠	助教	本科	24	职业发展与就业创业指 导	否	骨干教师
29	文晓凌	助教	本科	24	药物制剂技术、药物化学	否	骨干教师
30	陈蓉	助教	本科	25	中医学概要	否	骨干教师

表 8-3 兼职教师一览表

序号	姓名	职称/职务	工作单位	担任课程及方式
1	申恒税	工程师, 质量部部长	成都奥邦药业有限公司	药物分析、药品生产过程验证、药品 GMP 实务等 (实习带教、专业课程讲座及指导)
2	林勇	EHS 部部长	成都奥邦药业有限公司	药品生产过程验证、药品 GMP 实务、EHS 管理等 (实习带教、专业课程讲座及指导)
3	何勇	药物合成车间主任	成都奥邦药业有限公司	药品生产技术、化学制药技术等 (实习带教、专业课程讲座及指导)
4	张应龙	生产部部长	成都奥邦药业有限公司	药品生产技术、药物制剂技术、化学制药技术等 (实习带教、专业课程讲座及指导)
5	冉兰	副教授	四川大学华西药学院	药物分析、体内药物分析讲座
6	张祝君	高级工程师、副总经理	四川美大康佳乐药业有限公司	药品质量控制及注射剂研发讲座
7	刘华	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药物色谱分析、药品 GMP 实务 (实习带教、专业课程讲座及指导)
8	秦方云	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药物分析、药物色谱分析 (实习带教、专业课程讲座及指导)

9	周勇	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药品 GMP 实务、药品生产技术、 药物制剂技术、化学制药技术（实 习带教、专业课程讲座及指导）
10	黄利红	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药品生产过程验证、药品 GMP 实 务、药品生产技术（实习带教、专 业课程讲座及指导）
11	向明霞	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药品 GMP 实务（实习带教、专业 课程讲座及指导）
12	严俊	工程师	四川美大康佳乐药业有限公司	药物分析、药物色谱分析（实习带 教、专业课程讲座及指导）
13	喻继勇	生产部经理	四川美大康佳乐药业有限公司	药品生产技术、化学制药技术
14	陈绍鸿	执业药师	四川美大康佳乐药业有限公司	药物检测技术（实习带教、专业课 程讲座及指导）
15	米桂术	车间主任	四川美大康佳乐药业有限公司	药品生产技术、药物制剂技术
16	曹丽琴	工程师	科伦药业仁寿分公司	公司管理制度类、员工手册（实习 带教、专业课程讲座及指导）
17	叶长春	安全专员	科伦药业仁寿分公司	公司安全生产制度类（实习带教、 专业课程讲座及指导）
18	汪建超	质量部部长	科伦药业仁寿分公司	药品生产法律法规类（实习带教、 专业课程讲座及指导）
19	聂虎威	车间主任	科伦药业仁寿分公司	岗位操作规程（SOP）类（实习带 教、专业课程讲座及指导）

20	杨松	总经理	科伦药业仁寿分公司	药品生产技术及行业发展讲座 (实 习带教、专业课程讲座及指导)
22	时雪峰	教授	四川传媒学院	医药文献学
23	王孝红	讲师	四川传媒学院	医药文献学

(二) 教学设施

1.专业教室条件

多媒体教室 49 间，配备黑（白）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。安装急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实验实训室

校内实验实训室设置有：化学实验室、生物化学实验室、药品生物检测实验室、仪器分析实验室、药理学实验室、药剂学实验室、药物分析实验室以及药学实训室等校内实验室或产教融合的综合实训室。每个校内实验/实训室具有完成实验实训任务所必备的场地、材料、专业设施和设备。

(1) 无机/有机化学实验室：主要包括超声波清洗仪、离心机、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、电烘箱、熔点测定仪等。

(2) 分析化学实验室：主要包括电子天平、移液管、滴定管、容量瓶等容量分析仪器。

(3) 药理学实验室： 主要包括智能热板仪、小鼠固定架/筒、多功能兔固定架 小鼠尾注固定架、小动物脏器收集盘、悬尾测试仪

等。

(4) 药物制剂实验室：主要包括制粒设备、压片机、全自动胶囊填充机、滴丸机、颗粒包装机、铝塑包装机等。

(5) 仪器分析/药物分析实验室：主要包括旋光分析仪、酸度计、紫外可见分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等以及电子天平、移液管、滴定管、容量瓶等容量分析仪器。

(6) 模拟药房实训室：主要包括计算机、药品柜/架、生物安全柜等。

(7) 虚拟仿真实训室：主要包括三维大屏虚拟仿真教学区、虚拟仿真交互实验区和虚拟仿真实训教学区、GMP 虚拟仿真实训系统等。

(8) 药品储存与养护实训室：主要包括储存药品的货架、垛架、遮光布或遮光板、医用冰箱、温湿度计、加湿器或除湿器、温度监测报警、照明度监测设备等。

(9) 生化及微生物实验室：主要包括低温培养箱、超净工作台、生化培养箱等。

基础药学实验常用玻璃仪器满足每人 1 套，实验的仪器台套数满足不超过每组 4 人。建立实验室/实训室安全管理规定与安全事故紧急处置预案。建立实验室危险化学品安全管理规范与急处置预案。严格实行“五双”管理。

表 8-4 校内药学专业实训室情况表

序号	实验室名称	主要设备	实践教学项目	适用课程	是否专业群内共享
----	-------	------	--------	------	----------

1	药物化学实验室	超声波清洗仪、通风橱、旋转蒸发仪、恒温水浴装置、电烘箱、紫外线分析仪、循环水真空泵、磁力搅拌器、红外快速干燥仪、自动旋光仪、万分之一天平等	药物化学实训	药物化学	是
2	药物制剂技术实验室	超声波清洗仪、压片机、恒温水浴装置、电烘箱、脆碎度仪、电热炉等	药物制剂技术实训	药物制剂技术	是
3	药理学实验室	含灌胃针、百分之一天平、鼠笼、兔笼、药理、生理实验多用仪等。	药理学实训	药理学	是
4	药物分析实验室	含有万分之一电子天平、气相色谱仪、高效液相色谱仪、紫外分光光度计、可见分光光度计酸度计、紫外线分析仪、烘箱、卡氏水分测定仪、电热炉等。	药物分析实训	药物分析	是
5	化学分析实验室	主要包括超声波清洗仪、离心机、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、电烘箱、熔点测定仪等。	分析化学实训	分析化学	是
6	仪器分析实训室	含有万分之一电子天平、气相色谱仪、高效液相色谱仪、紫外分光光度计、可见分光光度计酸度计、紫外线分析仪、烘箱、卡氏水分测定仪、电热炉等。	药学实训	药学	是
8	无机/有机化学实验室	超声波清洗仪、离心机、恒温水浴装置、旋转蒸发仪、电烘箱、熔点测定仪等。	无机/有机化学实训	有机化学	是
9	模拟药房(医院药房和社会药)	货架、货柜、药盒、医疗器械、低温冷藏箱、保险柜、电脑	药学服务、医院药房和社	药学服务实务、医院药学概要、药学综	是

	房, 各一间)		会药房的实训	合知识、零售药店管理实务、医药市场营销实务等等	
10	虚拟仿真实训室	包括三维大屏虚拟仿真教学区、虚拟仿真交互实验区和虚拟仿真实训教学区、GMP 虚拟仿真实训系统等	药事管理与法规、药品 GMP 实务、药品 GSP 实务、药品生产技术、药剂学等现场教学	药事管理与法规、药品 GMP 实务、药品生产技术、药品 GSP 实务、药剂学等等	是
11	模拟药品仓库	货架、文件柜、大中包装药盒、低温冷藏箱、转运箱、电脑	药品仓储维护的实训	药品仓储维护, 医药市场营销实务	是
12	中医药博物馆	两个文化展馆、一间学术报告厅、一间中药配伍实验室和中医文化长廊组成。共 2000 平米。 16 个展区含: 中国中草药分布多媒体教学平台、中医药文化展区, 全国中草药分布沙盘, 药食同源药材展区、真伪药材鉴别展区、方剂学展区、固化标本展区、炮制标本展示区、生药标本展区、浸制标本展区、AR 植物虚拟成像多媒体展示平台、闻香识味展区、蜡叶标本展区、道地药材展区和动植物模拟生态园。 中医文化展馆: 现代中医发展展区和中医养生文化展区	药用植物学等实训	中医药学概论	是

3.校外实习基地基本要求

基本要求为: 具有稳定的校外实习基地, 能够开展药学服务、药品质量检测、药品生产与药品购销等实习/实训活动, 实习/实训设施齐备, 实习/实训岗位、实习/实训指导教师确定, 实习/实训管理及实施规章制度齐全。选择能够提供药学服务、药品质量检测、药品生产与药品购销等相关岗位的本专业代表性企事业单位作为实习/实训基地; 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; 能够配备相应数量的指导教师对学生实习/实训进行指导和管理; 有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全和保险保障。

表 8-5 校外实训基地情况表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	实践教学形式	合作深度	是否专业群内共享
1	丹棱县人民医院实习基地	丹棱县人民医院	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
2	眉山市妇幼保健院实习基地	眉山市妇幼保健院	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
3	丹棱县妇幼保健院实习基地	丹棱县妇幼保健院	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
4	成都市第五人民医院实习基地	成都市第五人民医院	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
5	眉山市人民医院实习基地	眉山市人民医院	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
6	四川明欣药业实习基地	四川明欣药业实习基地	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
7	四川绿叶制药实习基地	四川绿叶制药实习基地	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
8	好医生药业实习基地	好医生药业集团	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
9	四川科伦药业实习基地	四川科伦药业实习基地	专业认识、专业实践、实习	课程开发、教学资源共建共享、师资培养	是
10	成都倍特药业实	成都倍特药业实	专业认识、专	课程开发、教学资源共建共	是

	习基地	习基地	业实践、实习	享、师资培养	
11	四川科瑞德制药 实习基地	四川科瑞德制药 实习基地	专业认识、专 业实践、实习	课程开发、教学资源共建共 享、师资培养	是
12	眉山圣丹药业有 限公司实习基地	眉山圣丹药业有 限公司	专业认识、 专业实践、 定岗实习	课程建设、教学资源共建共 享、师资培养	是
13	四川奥邦药业实 习基地	四川奥邦药业集 团	专业认识、专 业实践、实习	课程开发、教学资源共建共 享、师资培养	是

(三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字化资源等。

1. 教材选用基本原则

按照国家规定选用优质教材（如人民卫生出版社，中国医药科技出版社，高等教育出版社，化学工业出版社，科学出版社等出版的规划教材），学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

8-6 药学专业教材选用情况

序号	课程名称	教材名称 (全称)	版本日期	出版社(全 称)	教材性质	教材类型
1	无机化学	无机化学	2021.7	中国医药科 技出版社	“十四五”规划 教材	高职高专
2	有机化学	有机化学	2019.9	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
3	化学分析	分析化学	2020.1	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
4	仪器分析	分析化学	2020.1	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专

				出版社	教材	
5	制药过程安全与环保	制药过程安全与环保	2019.4	化学工业出版社	“十三五”规划教材	高职高专
6	医院药学概要	医院药学概要	2019.9	人民卫生出版社	“十三五”规划教材	高职高专
7	临床药物治疗学	临床药物治疗学	2020.1	人民卫生出版社	“十三五”规划教材	高职高专
8	药学综合知识	药学服务实务	2020.1	人民卫生出版社	“十三五”规划教材	高职高专
9	人体解剖生理学	人体解剖生理学(第3版)	2018.8	人民卫生出版社	国家卫生健康委员会“十三五”规划教材	高职高专
10	药品GMP实务	药品GMP实务	2019.9	中国医药科技出版社	“十三五”规划教材	高职高专
11	药品储存与养护	药品储存与养护(第2版)	2018.1	人民卫生出版社	国家卫生健康委员会“十三五”规划教材	高职高专
12	药理学	药理学	2020.1	人民卫生出版社	“十三五”规划教材	高职高专
13	医药数理统计	医药数理统计	2021.8	中国医药科技出版社	全国高职高专院校药学类与	高职高专

		(第4版)			食品药品类专 业十四五规划 教材	
14	GMP 实务	GMP 实务	2019.9	中国医药科 技出版社	“十三五”规划 教材	高职高专
15	医药应用文 写作	医药应用 文写作	2020.1	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
16	药品生产技 术	药品生产 技术	2020.1	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
17	药事管理与 法规	药事管理 与法规	2019.4	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
18	药物制剂技 术	药物制剂 技术	2018.9	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
19	药物化学	药物化学	2020.1	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
20	药物分析	药物分析	2019.9	人民卫生出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
21	医药市场营 销实务	医药市场 营销实务	2017.1	高等教育出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
22	思想道德修 养与法律基 础	思想道德 修养与法 律基础	2018.4	高等教育出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专

23	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2018.4	高等教育出版社	"十三五" 规划教材	高职高专
24	职业发展与就业创业指导	高职生职业生涯规划与就业创业指导	2018.10	高等教育出版社	"十三五" 规划教材	高职高专
25	形势与政策	时事报告大学生版	2021.1	中共中央宣传部时事报告杂志社	"十三五" 规划教材	高职高专
26	信息技术	信息技术基础	2021.09	高等教育出版社	"十二五" 职业教育国家规划教材	高职高专
27	大学人文基础	大学人文基础	2018.8	高等教育出版社	"十三五" 规划教材	高职高专
28	体育	体育与健康	2020.8	高等教育出版社	"十三五" 规划教材	高职高专
29	大学英语	新编实用英语综合教程	2019.8	高等教育出版社	"十三五" 规划教材	高职高专

30	大学生心理 健康教育	自助与成 长-大学生 心理健康 教育	2020.1	教育科学出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
31	高等数学	应用高等 数学	2020.9	高等教育出 版社	“十三五”规划 教材	高职高专
32	习近平新时 代中国特色 社会主义思 想概论	习近平新 时代中国 特色社会 主义思想 学生读本 (第1版)	2021.9	人民卫生出 版社	教育部组织编 写	大学
33	生物化学	生物化学	2019.1	人民卫生出 版社	国家卫生健康 委员会“十三 五”规划教材	高职高专

注明：1 教材性质：教育部规划教材、教育部精品教材、行业部委统编教材、校企合作开发教材、自编教材、讲义。2.专业所有课程教材情况均需填写（公共选修课除外）。

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、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：专业医药卫生行业政策法规、《中华人民共和国药典》、管理规范、质量标准以及操作规程、工艺流程、药物分析、仪器分析、GMP/GSP 以及实

务操作类图书, 技术类图书和实务案例类图书以及药学类专业学术期刊等。

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, 要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

8-7 药学专业数字化资源选用表 (不少于 5 项)

序号	类型	数字化资源名称	资源网址
1	校内	眉山药科学院官网	(msykxy.cn)
2	校外	人民卫生出版社配套的增值服务	www.ipmph.com
3	校外	云课堂智慧职教	www.icve.com.cn
4	校外	中国大学 MOOC	www.icourse163.org/channel/3008.htm
5	校外	中国药品生物制品检定研究院	https://www.sogou.com
6	校外	国家药品监督管理局	http://mail.nmpa.gov.cn
7	校外	职教云	https://zjy2.icve.com.cn
8	校外	药物分析网	http://www.yaofen.com
9	校外	中国医药信息网	http://www.cpi.gov.cn
10	校外	医药论坛	http://bbs.pharmnet.cn
11	校外	中国药品生物制品检定研究院	https://www.sogou.com

(四) 教学方法

将课堂、实训、资格证书、与考取技能证书等目标相结合。主要采用基于问题的教学法、讲授法、讨论式教学法、自学辅导式教学法、演示法、实践操作式教学法等;实训教学在演示、情景教学的基础上, 引进仿真技术、虚拟现实技术等现代教育技术进行教学。

1.以工作情景为背景,案例分析式的教学法

在授课过程中, 以问题为基础, 引入丰富的药学案例, 采用案例分析的基于问题的教学模式, 引导学生根据临床药物治疗实例进行思考, 提出问题后, 教师讲解或组织讨论。学生主动, 教师主导, 教学交互, 培养学生的临床思维、职责感和自主学习的能力。

2.以案例分析为基础, 小组讨论式的教学法

选择典型的案例、设置悬念、激励学生质疑教学内容, 然后分组讨论、登台阐述观点等, 引导学生“在学习中分析, 在分析中学习”

的兴趣和要求。拓展了药学的内涵，培养学生分析问题、解决问题的能力，通过多元化互动的小组讨论，提高学生评判性思维、交流、沟通能力。让学生自主解决实际的问题，激发学生对药学工作的理解和热爱，使专业技能与专业兴趣同步提高。

3.以师生互动为前提，启发讨论式的教学法

为激发学生思考，提高学生参与教学的积极性和学习兴趣，给学生思考的空间和学会思考的方法，提出问题引发学生思考，在学生思考时又以现有基础为启发点给予引导和提示，是一种培养学生思考能力和挖掘潜力很好的教学方法。同时可以调动课堂的气氛，改变教师“一言堂”的局面，提高学生的课堂学习注意力。因此鼓励学生随时发问，教师也经常提问，增强师生之间的互动，并最大限度地发挥教师和创新意识。

4.以技能实训室为平台，“体验式-角色扮演”、“示教-反示教”的教学法以实训室为训练基地，让学生体验式学习和角色扮演，通过共情教育，培养学生换位思考，真实体验，树立人性化、个性化药学理念。同时学生的实际动手能力、独立分析问题和解决问题的能力都得到提高。

在学生自己练习之前，教师先示范药学技能的操作，并对操作的细节进行分解详细介绍，然后再让学生练习操作。为进一步强化操作的完整性和规范性，任意选取一名学生进行反示教，其他同学进行观摩和评点，或对学生操作进行录像拍摄，学生自评，其它学生讨论和评价，相互促进，共同完善和提高其技能水平。

(五) 学习评价

构建校企合作模式下药学专业全程质量监控体系。由学生、督导、同行组成校内评价体系，由行业机构、社会组成校外评价体系，围绕人才培养，对教学质量、实习过程及毕业生就业情况等实施全面监控，通过调查、评估、鉴定等方式共同参与教学质量与人才培养质量评价，借助智慧职教、教务管理系统等信息化管理平台，完善教学质量监控体系及毕业生质量跟踪调查机制，建立社会评价反馈系统，保障人才

培养质量稳步提升。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

1.学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，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.学校、二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与医院、药企等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、说课等教研活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量

九、毕业要求

（一）学分要求

严格毕业要求。根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际，进一步细化、明确学生毕业要求。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和所有教学环节，结合专业实际组织毕业考试（考核），保证毕业要求的达成度。

在规定的年限内，完成学校人才培养方案规定的所有必修课程

的学习和考试（考核）合格，同时完成规定的学分数。总学分 149 学分。公共基础课程 35 学分，公共选修课程 6 学分，其中艺术类选修 2 学分；专业课程 66 学分，其中专业基础课程 27 学分，专业核心课程 31 学分，专业拓展课程（限选课程）8 学分；实习 24 学分，综合实践课程 14 学分，创新创业等第二课堂学分 4 学分。（见表 7-1）

（二）其他要求

毕业时要达到专业人才培养方案中的素质、知识、能力的要求，进行育训结合、力促岗证课赛融通。

建议取得相对应专业的职业资格证书、职业能力等级证书、具有行业影响力的企业及医院等颁发的职业培训证、提升就业创业能力的相关证书。

9-1 相关技能证书

序号	证书类别	证书名称	发证单位	考证时间		学分	融合课程
				在校期间	毕业后		
1	职业资格证书	职业药师	人社部/国家药品监督管理局		毕业后		药理学、药剂学、药物分析、药事管理与法规等
		药剂士、药师	人社部/国家卫生健康委		毕业后		药理学、药剂学、药物分析、药事管理与法规等

2	职业技能等级证书	药品购销	教育部/上海医药集团有限公司	在校期间			药理学、药品储存于养护、药品GSP实务等
		药物制剂生产	教育部/江苏恒瑞医药股份有限公司	在校期间			药剂学、药品生产技术、药品GMP实务等
3	"X" 技能等级证书	医药商品购销员	国家人力资源和社会保障部	在校期间			药理学、药品储存于养护、药品GSP实务等
4	职业能力证书	计算机操作员	国家劳动和社会保障职业技能鉴定中心	在校期间			高等数学、信息技术、医药数理统计等

说明：证书组织实施管理部门（教育局/卫健委/人社部等）。

十、接续专业

接续高职本科专业举例： 药学、药事服务与管理、药品质量管理；

接续普通本科专业举例： 药学、药物制剂、药物分析

十一、附录（教学进程安排表）

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校将尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，制定教学进程表（见附

表 7-2: 药学专业教学进程表)。

表 7-2 药学专业教学进程表 (2024.4.28 修订)

课程类别	序号	课程名称	课程类型	考核方式	学分	计划学时数			按学年或学期分配					
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
									20周	20周	20周	20周	20周	20周
						每周学时数								
必修课程	公共基础课	1	思想道德与法制	B	KS	3	48	40	8	3				1.毕业 实习 32 周 2.参加相关 职业资格证书培 训 8 周
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	KS	2	32	28	4		2			
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想理论	B	KS	3	48	40	8			3		
		4	形势与政策	A	KC	1	32	32		0.5	0.5	0.5	0.5	
		5	大学英语	A	KS	8	128	128		2	2	2	2	

		6	信息技术	B	KS	6	96	48	48	3	3			
		7	高等数学	A	KS	3	48	48		3				
		8	大学人文基础	B	KC	2	32	28	4		2			
		9	职业发展与就业创业指导	B	KC	2	38	32	6	2				
		10	大学生心理健康教育	B	KS	2	32	32			2			
		11	体育	C	KC	3	108		108	2	2	2		
		合计					35	642	456	186	15.5	13.5	7.5	2.5
		专业 基础 课程	1	无机化学	B	KS	4	64	40	24	4			
			2	有机化学	B	KS	5	80	52	28		5		
			3	化学分析	B	KS	3	48	32	16		3		
			4	中医药概论	A	KS	1	16	16			1		
5	仪器分析		B	KS	5	80	48	32			5			

专业 核 心 课 程	6	人体解剖生理学	B	KS	4	64	48	16	4						
	7	医药数理统计	A	KS	2	32	32			2					
	8	微生物与免疫学	B	KS	3	48	32	16					3		
	合计							27	432	300	132	8	11	5	3
	1	药理学	B	KS	5	80	64	16					5		
	2	药物化学	B	KS	5	80	48	32					5		
	3	药物制剂技术	B	KS	5	80	48	32						5	
	4	药物分析	B	KS	5	80	48	32						5	
	5	临床药物治疗学	B	KS	4	64	48	16						4	
	6	医药市场营销实务	A	KS	3	48	48						3		
	7	药事管理与法规	A	KS	2	32	32						2		
	8	药品 GMP 实务	A	KS	2	32	32							2	

				合计			31	496	368	128	0	0	15	16
				必修课合计			93	1570	1124	446	23.5	24.5	27.5	21.5
			1	医院药学概要	A	KS	2	32	32			2		
			2	药品生产技术	A	KS	2	32	32					2
			3	药学综合知识	A	KS	2	32	32					2
			4	药品储存与养护	A	KS	2	32	32					2
			5	医药发展史	A	KC	1	16	16			1		
			6	医药文献学	A	KC	1	16	16			1		
			7	医药应用文写作	A	KC	2	32	32					2
			8	制药过程安全与环保	A	KS	2	32	32			2		
			9	药物制剂辅料与包装材料	A	KS	2	32	32				2	
			10	药学英语	A	KC	2	32	32					2

			合计				8*	128				
公共选修课程	艺术类选修课	1	艺术导论		A	KC	1	16	16		学生选择2学分艺术类选修课程(必选)。	
		2	音乐鉴赏		A	KC	1	16	16			
		3	美术鉴赏		A	KC	1	16	16			
		4	影视鉴赏		A	KC	1	16	16			
		5	戏剧鉴赏		A	KC	1	16	16			
		6	舞蹈鉴赏		A	KC	1	16	16			
		7	书法鉴赏		A	KC	1	16	16			
		8	戏曲鉴赏		A	KC	1	16	16			
	其它选修课	其 9									学院教务处统一安排。学生选择4个学分的公共选修课程。	
		10										
		11										

		程	12									
			13									
			合计				6	96				
综合实践课 程	1	入学教育		A	KC	1	32					
	2	军训		C	KC	2	32					
	3	国防教育 (军事理论)		A	KC	2	32					
	4	实习		B	KC	24	896			实习		
	5	劳动教育		C	KC	1	16			劳模讲座, 校内外劳动等		
	6	专业实践		C	KC	4	96					
	合计					34	1104					
创新创业第 二课堂	1	主题活动、社团活动等		C	KC	1	16			二级学院、学生科负责组		
	2	各类比赛、专题讲座等		C	KC	1	16			织各类活动、比赛后, 进行学		

	3	各类等级证书等	C	KC	1	16			分认定,报教务处学籍科备案。
	4	创新创业等各类比赛	C	KC	1	16			
	合计				4	64			

说明: 1.课程类型: A (理论课程)、B (理实一体课程)、C (实践课程) 2.考核方式: 考试 (KS)、考查 (KC)。