

赤峰工业职业技术学院学历继续教育

药品生产技术专业（490201）人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称：药品生产技术

（二）专业代码：490201

（三）办学层次：专科

二、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应药品生产企业需要，具有药品生产、检测、管理等综合素质，掌握生物药品生产、过程控制、质量检验与管理等知识和技术技能，面向医药领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）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：

1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

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；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的心理素质和人文素养。具有健康的体魄、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

- (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) 熟悉国家药品生产、管理法律法规；
- (3) 熟悉药品安全的基本知识；
- (4) 掌握 GMP、GSP 相关知识；
- (5) 掌握计算机和相关资料信息管理软件的知识；
- (6) 熟悉与本岗位相关的标准和管理规定；
- (7) 掌握生产计划的编制方法；
- (8) 熟悉环境与职业健康安全管理的基本知识；
- (9) 掌握发酵工艺流程，熟悉岗位 SOP；
- (10) 熟悉药品质量管理的基本知识。

3. 能力

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

- (1) 能进行微生物菌种培养、培养基配制及具备无菌操作技术；
- (2) 能完成发酵条件控制与生产全过程操作；
- (3) 能处理发酵异常情况；
- (4) 能组织化学药物的合成生产；
- (5) 能根据药物合成路线制定生产配方和工艺参数条件；
- (6) 能进行各种化工单元操作；
- (7) 能完成发酵产物的提取（包括中药有效成分的提取）；
- (8) 能运用各种提取单元操作方法分离发酵产物；
- (9) 能进行药物制剂的单元操作如：粉碎、过筛、配料、湿法制粒、压片、胶囊填充、颗粒包装、铝塑包装等操作；

三、修业年限

本专业修业年限为 2.5 年。

四、课程设置

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程、职业能力拓展课程、毕业设计（论文）、毕业实习等。

（一）公共基础课程

1、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（200103）：36 学时，考试课。

课程目标：开设“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”，是为了使大学生对马克思主义中国化过程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

课程内容：本课程以马克思主义中国化为主线，内容包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

2、形势与政策（200104）：72 学时，考查课。

课程目标：通过该课程学习，使学生深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记最新重要讲话精神，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，引导学生进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到以习近平同志为核心的党中央决策部署上来，更加发奋学习，争做堪当民族复兴重任的时代新人。

课程内容：新时代形势与政策课，紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，根据中宣部、教育部每学期下发的《形势与政策教育教学要点》，紧密围绕党和国家重大的理论政策、社会主义现代化建设的形势、国际形势与国际关系等方面与时俱进设定教学内容。

3、铸牢中华民族共同体意识（200109）：36 学时，考试课。

课程目标：通过该课程学习，使学生正确理解、全面把握习近平总书记关于加强改进民族工作的重要思想，深刻认识铸牢中华民族共同体意识的历史必然性、极端重要性和现实针对性，掌握中国共产党创造性地把马克思主义民族理论同中国民族实际相结合所确立的党的民族理论和民族政策，教育引导树立树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，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，推动中华民族共同体建设，为“中华民族一家亲，同心共筑中国梦”贡献正能量。

课程内容：完整准确全面把握习近平总书记关于加强和改进民族工作重要思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。

4、思想道德与法治（200102）：36学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，有助于大学生领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，继承优良传统，弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

课程内容：学习马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，正确认识社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系等基本内容。

教学要求：理论教学中，以理论讲授法为主，采用案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等多种教学方法，提升学生运用知识分析和解决实际问题的能力；实践教学方面，通过具有体验式、代入式的活动完成相关成果，鼓励将本门课程与专业课相结合完成实践教学内容。

5、习近平新时代中国特色社会主义思想概论（200101）54学时，考试课。

课程目标：通过该课程的学习，使学生全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统学习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，把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。

课程内容：课程内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。

6、大学生心理健康教育（200111）：36学时，考查课。

课程目标：通过该课程学习，普及心理健康知识，强化心理健康意识，识别心理异常现象；提升心理健康素质，增强社会适应能力，开发自我心理潜能；运用心理调节方法，掌握心理保健技能，提升心理健康水平。通过理论实践的有机结合，达到培养学生良好心理素养的目的，从而为他们的就业和未来职业发展提供良好的基础。

课程内容：该课程核心内容包括心理健康知识、自我与人格发展、学习与成才、人际交往、恋爱婚姻、情绪与压力管理、社会适应与珍爱生命、职业生涯规划心理等。

7、中国共产党党史（200112）：54学时，考试课。

课程目标：通过对本课程的学习，掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；使学生更加深入理解“中国共产党为什么能”、“马克思主义为什么行”、“中国特色社会主义为什么好”，让学生从党的历史中汲取思想、信仰、道德和实践的力量，从而树立远大理想，明确自己的人生目标，坚定永远跟党走的信心，通过学校培养和自身努力，成为高素质的技术技能人才。

课程内容：本课程将中国共产党百年党史分为四个时期进行学习：新民主主义革命时期；社会主义革命和建设时期；中国特色社会主义的形成与拓展时期；中国特色社会主义进入新时代时期。

8、大学语文（180101）：54 学时，考试课

课程目标：围绕全面发展的高素质技术技能型现代职业人的培养目标，通过本课程学习，培养能够适应社会需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的人文素养和职业道德的高素质技术技能型人才。

课程内容：通过文学作品阅读，提高学生的文学作品欣赏能力。学习古今中外的名家名作，了解中国文学的发展历史。掌握正确的阅读方法，有效地提高现代文的阅读质量。欣赏文学作品优美的语言，提高审美能力，培养热爱大自然、热爱生活的美好情感。

9、信息技术：（180111） 36 学时，考试课

课程目标：信息技术课程目标是通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。

本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；引导学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。通过课程内容的学习，学生可以具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；可以拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

课程内容：计算机基础知识、操作系统、文档处理、电子表格处理、演示文稿处理、计算机网络与 Internet 应用

（二）专业（技能）课程

1、无机化学（141001）：108 学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生熟悉基础化学基本概念和化学理论。能熟练掌握溶液浓度的表示方法和换算。了解化学反应速率和化学平衡相关知识。培养学生具有良好的职业道德、行为规范和认真细致的工作态度，树立高度责任意识，为学生在本专业学习和职业岗位奠定必需的化学基础。

课程内容：物质的量、溶液与胶体、化学反应速率与化学平衡、电解质溶液、原子结构和元素周期律、化学键与分子结构、氧化还原反应与电极电势、配位化合物、常见元素及其化合物。

2、基础化学实验（141002）：36 学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，掌握化学实验室基本知识和基本操作技术；具备独立完成化学实验操作和动手能力，分析问题、解决问题能力，理解和交流合作能力，培养理论联系实际的工作作风、实事求是的科学态度和良好的实验习惯以及积极进取的职业态度和职业行为，提高职业素质，为将来从事分析检验工作打下坚实的基础。

课程内容：化验室基础知识：实验室规则、安全环保、常用器皿、试剂取用；化验室基本操作技术：玻璃仪器洗涤使用、加热干燥冷却、溶液配制；化验室基本测量技术：质量、体积等；化验室基本分离技术：粗食盐分离（过滤、蒸发、结晶）、萃取装置；物理常数测定：密度测定。

3、有机化学（141003）：108 学时，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生系统地学习有机化学学科发展的前沿动态和重要有机化学知识；掌握有机化学基础知识和基本理论；掌握一般有机物命名、结构、性质及制备；熟悉各类有机化合物的定性、定量和分离方法，培养学生探求知识的思维能力和思维习惯以及善于质疑，勇于求是的科学态度。

课程内容：有机化学基本知识；烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸及其衍生物的分类、命名、结构及性质；对映异构；含氮有机化合物；杂环化合物和生物碱。

4、微生物学及实验（141006）：72 学时，考试课。

课程目标：通过本课程学习，使学生了解微生物与人类的关系，微生物在多领域的应用；掌握微生物的基本特点和基本理论；掌握研究微生物的主要技术和方法；培养学生良

好的沟通能力与团队协作精神，具有认真负责的工作态度和精益求精的工匠精神和创新精神。

课程内容：微生物的基本知识、原核微生物、真核微生物、非细胞微生物、微生物的营养和代谢、微生物的生长和控制、微生物的遗传变异和育种、微生物生态和资源开发、微生物培养、灭菌消毒、菌种选育及保藏等。

5、化工原理（141009）：108 学时，考试课，专业核心课程。

课程目标：通过对本门课程理论学习及典型化工单元操作的技能训练，使学生理解各操作单元的基本原理，掌握设备的开停车操作、事故处理、工艺参数调节控制方法，培养分析和选择工艺流程以及主要生产设备、工艺操作条件，生产控制标准的能力和创新意识。养成良好的沟通能力与团队协作精神，具有安全文明的工作习惯、良好的职业道德、较强的质量意识和创新精神。

课程内容：主要包括流体流动、液体输送、气体输送、非均相物系分离、传热、蒸发与结晶、蒸馏、吸收、萃取、干燥等化工单元操作及技能训练。

6、化学分析（141004）：72 学时，考试课。

课程目标：通过学习使学生理解误差和偏差的基本概念，能够正确进行计算，能够正确处理分析数据；掌握一般溶液和标准溶液浓度的表示方法以及溶液制备方法；掌握酸碱滴定法，配位滴定法，氧化还原滴定法，沉淀滴定法以及重量法的原理及相关知识；掌握实验结果的处理、判断方法及评价方法；具有质量意识、安全意识和环保意识；培养学生理论联系实际的能力，以及严谨和勤于实践的科学态度。

课程内容：主要包括定量分析化学、滴定分析有关计算、误差、准确度与精密度、容量仪器的校准、数据的处理、质子理论及溶液 pH 值计算、电极电位、氧化还原反应速率等理论知识，以及标准滴定溶液制备、自来水总硬度测定、氯化钡中结晶水含量测定等实验实训内容。

7、药理学（141014）：108 学时，考试课，专业核心课程。

课程目标：熟练掌握药理学基本理论、基本技能各类代表药物的药理作用、临床应用、主要不良反应和用药注意事项；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；能够具备对个人、家庭、社区等药学服务对象开展用药咨询的药理基础知识；

掌握药店常用药物的分类和使用，具有“问病卖药”和分析处方的能力，能胜任药品营销、药房调剂配发、药学服务等岗位的工作。具有药学岗位应有的职业道德，尊重患者、关爱生命；具备认真、科学、严谨、求实的工作作风；具有较好的团队协作精神及人际沟通能力。

课程内容：药理学总论、外周神经系统药物、中枢神经系统药物、心血管系统药物、血液系统与内脏器官系统药物、内分泌系统药物、化学治疗药物。

8、发酵技术（生物发酵生产）（141010）：108 学时，考试课，专业核心课程

课程目标：通过教学使学生掌握发酵工艺学原理，熟悉工艺流程并能熟练操作；掌握发酵罐原理及使用方法。激发学生对微生物发酵的兴趣，了解相关工作职责，树立安全生产责任意识，培养严谨的工作作风并具有一定的创新能力。

课程内容：主要内容包括微生物细胞的代谢、发酵动力学、工业育种与种子制备、工业生产用培养基、灭菌操作、发酵设备、发酵过程优化和工艺控制等知识，以及微生物培养、发酵设备使用、葡萄酒发酵等实验实训内容。

9、药剂学（141013）：98 学时，考试课，专业核心课程

课程目标：通过教学使学生掌握工业药剂学的完整知识，包括制药企业生产中最常见的药物剂型，其剂型特点与生产工艺流程，熟悉药品制剂生产涉及的基本设备及操作注意事项，树立药品生产质量控制意识，学习国家相关法律法规，能够完成药物剂型生产任务。

课程内容：主要内容包括药物制剂基本理论、固体制剂、液体制剂与软膏剂、无菌制剂、中药制剂等基础剂型生产、靶向制剂及缓控释制剂等前沿类制剂设计。

10、仪器分析（141007）：72 学时，考试课。

课程目标：通过理论教学和实验训练使学生全面掌握本学科各种仪器的原理、结构、使用、常规维护及一般故障排除，能独立使用仪器完成相关检测任务。

课程内容：主要内容包括电位分析法、电导分析法、光学分析法等理论知识，以及酸度计、电导仪、721 分光光度计、智能快速分析仪、紫外可见分光光度计的使用、维护内容。利用仪器进行水酸碱性测定及相关化学试剂、药物制剂的仪器分析实验实训内容。

11、药物分析（141012）：72 学时，考试课，专业核心课程

课程目标：通过教学使学生掌握工业药物分析的完整知识，包括企业生产常见的分析

方法，常见药物分析手段，掌握药品质量检测涉及的基本分析设备及操作注意事项。使学生树立药品生产质量控制意识，能够利用所学基本理论、实验技巧完成药品质量分析任务。

课程内容：主要内容包括药品检验工作基本程序、药物的鉴别方法、药物杂质检查、药物的含量测定方法、药物制剂分析方法及典型药品相关质量分析实验等内容。

（三）职业能力拓展课

1、药学服务实务（141105）：72 学时，考试课。

课程目标：通过该课程学习，使学生掌握临床药剂师岗位的基本工作内容及流程，熟悉临床常见病的治疗用药方案及实施，能熟练应对临床患者的疑问及给出合理解答，并且关注特殊人群，在临床合理用药过程中，给出正确的建议。熟悉药剂师的各项药学服务活动内容，能利用所学的药学专业基础知识为临床提供药学服务。

课程内容：主要内容包括药学服务基本知识、药学道德和职业礼仪、健康教育、药学信息服务、常见病用药治疗方案、处方审核、特殊人群用药、药品不良反应监测、临床用药评价及简易医疗器械部分的学习等。

2、化工仪表及自动化（141011）：72 学时，考查课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生理解化工生产中常见的仪表类型及常用参数的测量方法。使学生掌握化工生产过程中各种仪表的结构、工作原理、选型等。通过本课程的学习，学会对化工生产中一些自动控制问题的思想方法，系统地掌握化工自动化的基本规律。培养逻辑思维能力、独立思考能力，为后续专业课程以及将来解决生产工艺和科学研究中的实际问题打下基础。

课程内容：主要内容包括化工仪表及自动化系统、四大检测系统、化工仪表品质指标、弹簧压力表、电气式压力表、压力计的选用及安装、节流装置、流量测试仪表的选型、物位检测、温度检测、新型数字显示仪表等内容，及相关仪表使用维护实验实训。

（四）毕业设计（论文）（141016）：64 学时，考查课。

课程目标：通过毕业设计任务的完成，使学生能系统地学习和熟练地掌握专业相关知识，设计出优秀的毕业作品，为学生进一步学习开拓创新提供活力，达到培养既具有创新思维又有实际动手能力的专业人才的目标。培养学生在实践中发现问题、解决问题的能力及较强的实习总结能力。增强学生的主体意识和自学能力，使学生的知识、情感、技能得

到全面发展，养成良好的职业素养和团队合作精神，培养吃苦耐劳、独立思考的能力。

课程内容：教师根据专业特点发布毕业设计题目，学生在教师指导下，采取自选与分配结合的办法，确定具体的课题，学生在指导教师的指导下分组或独立完成毕业设计。毕业设计选题内容包括：药品营销、药学综合知识与技能、药物制剂生产、食品综合分析检验、化工产品分析、水质分析、发酵生产综合实训、XXX 生产工艺研究、XXX 生产设备研究等。

（五）毕业实习（141017）：54 学时，考查课。

课程目标：通过学生的企业实践，培养学生在生产实践中调查研究、观察问题的能力和理论联系实际、运用所学知识分析问题、解决问题的能力；在工作实践中开阔学生的专业视野，拓宽专业知识面，增强工作应用能力；积累实际工作经验；培养精益求精的工作态度和协调沟通能力。

课程内容：企业文化、企业规章制度、安全生产、岗位工作及实习材料填写。

五、教学形式

采取线上与线下、理论与实践相结合的教学形式。线上视频教学以学生自学为主，教师跟踪指导，共 860 学时；线下教学以教师讲授为主，共 406 学时，占总学时的 24.7%；实训学时为 376 学时，占总学时的 22.9%；公共基础课共 414 学时，占总学时 25.2%。

六、教学要求

线下教学突出学生的主体地位和教师的主导作用，努力提倡启发式、探究式、开放式教学。采用理论教学与实践教学相结合、传统与创新相融合，运用多媒体技术，采用案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等多种方法开展线下教学。要求学生努力掌握基本理论、培养理论思维、坚持理论联系实际。

七、学时、学分

本专业总学时为 1642 学时。

八、考核与毕业要求

1、考核

毕业考核分过程性考核和终结性考核两个部分。主要是检查学生掌握基本知识、基本理论、基本方法、基本技能以及运用其分析和实际问题能力情况。毕业考核在原则上

要求同普通高校全日制同类专业同层次相同课程的结业水平保持一致。

考虑到本专业较强的实用性和应用性，成绩评定为：期末考试（或考查）成绩占课程总成绩的 40~50%，过程性考核占 50~60%。

2、毕业

学生在修完全部课程且各科考核成绩均在 60 分以上者，准予毕业。

九、教学进程安排

见附表：药品生产技术学专业教学计划和课程安排

十、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 18:1。专任教师 28 名，副教授以上职称 15 名，硕士研究生 14 名，教师队伍的年龄结构、学历结构和职称结构合理。

2. 专任教师

有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有药品生产相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

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生产行业和专业发展，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，教学设计和专业研究能力强，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

从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室配备白板、投影设备、音响设备，学生用电源插座，互联网接入或 Wi-Fi 环

境，并实施网络完全防护措施；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. 校内实训条件

（1）基础化学实验室

配备有圆盘式旋光仪、密度瓶、比重天平、普通天平、电子天平、过滤装置、蒸馏装置、萃取装置、离心机、鼓风干燥箱、马弗炉等。

（2）药物分析理化实验室

配备有电子天平、移液管、滴定管、恒温水浴装置、通风橱等。

（3）药物制分析仪器室

溶出仪、崩解时限仪、脆度仪、硬度仪、浓度仪、灯检仪、熔点仪等。

酸度计、自动旋光仪。

（4）仪器分析室

配备有酸度计、自动旋光仪、紫外可见分光光度计、旋转蒸发仪、离心机、抽滤装置、高效液相色谱仪、气相色谱仪、原子分光光度计、离子色谱仪、近红外光谱仪、拉曼光谱仪、超声波清洗仪等。

（5）药物制剂实训车间

配备有万能粉碎机、球磨机、旋振筛、混合机、沸腾制粒机、摇摆制粒机、烘干箱、喷雾干燥机、单冲压片机、高速压片机、包衣机、半自动胶囊填充机、单头滴丸机、制丸机、乳化机、灌装机、洗瓶机、口服液瓶灌装机等。

（6）仿真实训室

拥有化工原理仿真室、仪器分析仿真室和药物制剂与药学仿真室，计算机 165 台，配备有 3D 化工单元操作、液质联用仪、原子吸收火焰法、电感耦合等离子体发射光谱仪、药物制剂虚拟现实、注射液生产虚拟现实、软胶囊生产虚拟现实、中药制药-六味地黄丸生产、生物实验室虚拟现实、实验室安全虚拟现实培训考试、常见病诊断及用药指导虚拟、医院药品流通实训平台、药店经营与管理（GSP）实训平台、药学服务用药指导虚拟等仿真软件。

校内实训场地总面积 2500 多平方米，仪器设备总价值 500 多万元，能满足教学需要，建有实训室安全管理规定与安全事故应急处置预案。建立实验室危险化学品安全管理规范与应急处置预案。严格实行“五双”管理。

（7）校企合作实训基地

学校采用校企合作、引企入校的方式，与内蒙古中普安信检测有限公司共建共享实训基地，即学生实验实训场所，也为企业员工培训提供师资和技术支持。基地总面积 2000 平方米，共有实验实训设备总价值约 1000 万元，完全能满足本专业学生检验检测需要。

3. 校外实训基地。

具有稳定的校外实训基地；能够开展发酵生产、制剂生产、药品质量检验与管理、用药指导和药品零售等实习实训活动。合作企业有中国中药控股有限公司、北京华素制药股份有限公司、北京双鹭药业股份有限公司、联邦制药有限公司、赤峰制药股份有限公司、内蒙古普因药业有限公司、内蒙古天奇药业有限公司、赤峰人川大药房连锁有限公司、内蒙古伊品生物科技有限公司等 10 多家企业，实训设施齐备，实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（三）教学资源

1. 教材

按照国家规定选用优质教材，优先选用国家规范教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等组成的教材选用委员会，完善教材选用制度，经教师、教研室、二级学院教材审核委员会和学校教材审核委员会审核择优选用教材。

2. 图书文献配备

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药品生产技术的基础知识、生产技术方法、操作实践、技能比赛等。

（四）质量管理

建立学历继续教育质量管理体系，实行学校、继续教育学院和二级院系协同管理，分工负责，按照学校全日制学历教育主管部门要求对学历继续教育进行全面质量管理。

（1）学校和二级院系实行专业建设和教学质量诊断与改进机制，有健全的专业教学质量监控管理制度，具备课堂教学（面授）、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。

（2）学校和二级院系建立了完善教学管理机制，加强面授教学组织运行与管理，巡课、听课、评教、评学等制度，定期开展公开课、示范课等教研活动。强化自学服务管理，合理配置数字化资源，为学生提供远程自学指导和帮助。

（3）继续教育学院和二级院系建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对学生学业水平、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）继续教育学院协同二级院系成立专业教研组织，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高继续学历教育人才培养质量。

（五）经费保障

学历继续教育办学经费严格执行“收支两条线”，学费收入全部纳入学校财务实行统一管理，由学校统一规划、统一预算、统一分配和使用，确保学历继续教育经费保障。

附表：药品生产技术专业教学计划和课程安排

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	各学期学时分配										考核方式		
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核			
															闭卷	开卷		
公共基础课	1	200104	形势与政策		72	72			18	18	18	18		50%	√			
	2	200103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		36	36				36				50%	√			
	3	200101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		54	54				54				50%	√			
	4	200102	思想道德与法治		36	36			36					50%	√			
	5	200111	大学生心理健康教育		36	36			36					50%	√			
	6	200109	铸牢中华民族共同体意识		36	36				36				50%	√			
	7	200112	中国共产党党史		54	54			54					50%	√			
	8	180101	大学语文		54	54				54				50%	√			
	9	180111	信息技术		36	36			36					50%	√			
专业基础课	1	141001	无机化学		108	36	36	36	108					60%	√			
	2	141002	基础化学实验		36	18		18	36					50%	√			
	3	141003	有机化学		108	36	36	36		108				50%	√			
	4	141006	微生物学及实验		72	18	18	36	72					50%	√			
	5	141009	化工原理		108	54	54				108			60%	√			
	6	141004	化学分析		72	36	18	18		72				60%	√			
	7	141014	药理学		108	72	36				108			60%	√			
	8	141010	发酵技术(生物发酵生产)		108	36	36	36			108			60%	√			
	9	141013	药剂学		98	62	36					98		50%	√			
	10	141007	仪器分析		72	18	36	18				72		60%	√			
	11	141012	药物分析		72	24	24	24				72		60%	√			
职业能力拓展课	1	141105	药学服务实务		72	18	36	18					72	60%	√			
	2	141011	化工仪表及自动化		72	18	36	18					72	60%		√		
实践教学环节	1		入学教育		2		2		2									
	2		毕业教育		2		2						2					
	3	141017	毕业实习		54			54					54			√		
	4	141016	毕业论文（设计）		64			64					64			√		
合 计					1642	860	406	376	398	378	342	260	264					
百分比（%）						52.4	24.7	22.9										

制定人：

分管院长：

(公章)