周口职业技术学院
ZHOU KOU VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

药学专业
人才培养方案

专业名称：药　学

专业代码：520301

药学专业
人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表-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）	药剂师、药品生产、质量检验、医药商品购销	药物检验工证、药物制剂工证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，丰富的药学理论知识和技术技能；面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、医药商品购销员等职业群，能够从事药品调剂、药品库房管理、药品制剂生产、药品质量检验与管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

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

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

（5）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（6）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的行为习惯。

（7）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识

（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）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

（3）掌握人体解剖结构、生理等医学基础知识。

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

（5）掌握典型和常见药物的结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用。

（6）掌握常见病用药指导和药学服务的基本知识与技能。

（7）掌握处方审核、调配原则与基本程序。

（8）掌握药品生产、检验的基本方法、原理、适用范围。

（9）掌握药品储存养护知识。

（10）熟悉无菌调配知识。

（11）熟悉常见疾病发病机制、临床表现、药物治疗。

（12）了解治疗药物监测及个体化给药知识。

3.能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）能够按照处方正确、独立完成基础药品调剂工作，进行安全合理用药指导；能够正确完成静脉用药集中调配。

（4）能够根据药品性质，采取正确储存养护方法。

（5）能够科学普及安全有效合理用药知识。

（6）能够根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用剂型生产，按照质量标准独立完成药品质量检测。

（7）能够对各类医药企事业相关单位的各类专业信息进行收集、积累、整理，进行分析、归纳、总结。

（8）能够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。

（9）具有强烈的团队意识，能够与人协作完成既定任务；具备一定的信息技术应用和维护能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系结构

课程类型		课程名称
职业基本素质课程模块	必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、心理健康教育、体育、军事理论、军事技能（军训）、大学生职业生涯规划与创业指导、劳动课、大学英语、卫生信息技术、高等数学等
	选修课	走进中华优秀传统文化
职业能力基础课程模块	职业基础理论	无机化学、分析化学、有机化学、人体解剖生理学、生物化学、中医药概论、临床医学概论等
职业能力核心课程模块	职业能力核心课程	药理学、药剂学、药物分析、药事管理与法规、药物化学、药物综合知识与技能、临床药物治疗学、天然药物学、天然药物化学等
职业能力拓展课程模块	考查课	药品储存与养护、药物制剂辅料和包装材料、医院药学概要、药品生产质量管理、药品市场营销学
	公共限定选修	国学智慧、创新中国、舌尖上的营养学
	专业限定选修	数学零距离、中药炮制学、工业药物分析
	公共选修	情商与智慧人生、食品营养与食品安全、文化差异与跨文化交际、形象管理、大学生恋爱与性健康、公共关系礼仪务实、人工智能与信息社会、婚恋-职场人生

（二）职业能力核心课程的课程目标、主要教学内容及要求

序号	职业能力核心课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	药理学	通过本课程的学习，养成严谨、求实的工作作风和高度负责的工作态度；掌握临床常用药物的药理作用、临床应用、不良反应和用药注意事项；培养学生分析和解决实际问题的能力	内容：药效学和药动学基本理论、化学治疗、传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统、内脏器官与血液系统、内分泌系统等用药的药理作用、临床用途、不良反应和注意事项。 要求：掌握常用药物的药理作用、临床应用、不良反应和用药注意事项，会观察药物的疗效和不良反应，做到科学合理用药
2	药物化学	通过本课程的学习，树立药品质量第一的观念和药品安全意识，具备良好职业道德，严谨细致的工作作风；具备药物化学的基本操作技能，能够根据药物理化性质，解决药物的调剂、制剂、分析检验、贮存保管及临床使用等问题	内容：麻醉药、镇静催眠药、镇痛药及心血管类等化学药物的结构，制备方法，理化性质，构效关系，体内代谢及寻找新药的基本途径等。 要求：掌握各类典型药物理化性质的基本规律、掌握常用药物的分类、命名、药物理化性质与结构的关系；能根据代表药物结构特点，分析药物理化性质、稳定性、构效关系
3	药剂学/药物制剂技术	通过本课程的学习，养成严谨、求实的工作作风和高度负责的工作态度；掌握药物制剂的基本理论、常用剂型的相关知识；培养学生面向生产、建设、服务和管理第一线需要的技能型人才	内容：GMP、各种剂型的概念、特点、分类、质量要求与检查、制备方法与工艺、处方组成、药物制剂新技术。 要求：通过学习常用制剂制备工艺、质量检查方法、药物制剂的基本理论等知识，能正确分析和解决各类剂型在生产中的实际问题
4	药物分析/药物检测技术	通过本课程的学习，树立药品质量第一的观念和药品安全意识，养成严谨、求实的工作作风和高度负责的工作态度；掌握常用仪器检测技术和方法；掌握代表药物质量分析与检测的相关理论，能对常用代表药品进行鉴别、杂质限量检查、有效成分测定	内容：药品质量标准组成及检索、实验室数据记录与管理，代表药物的鉴别、质量检查、含量测定方法。 要求：掌握药品质量标准组成及检索、实验室数据记录与管理，药物的鉴别、检查、含量测定方法，会操作紫外可见分光光度计、红外分光光度计、荧光分光光度计、高效液相色谱仪并进行维护保养；能根据芳酸及其酯类、胺类、磺胺类、杂环类、生物碱类、抗生素类、维生素类、甾体激素类、巴比妥类药物结构性质选择适宜的分析方法
5	药学综合知识与技能	通过本课程的学习，掌握从事药学服务所需基本知识和技能；提高理论联系实际、独立分析和解决有关问题的能力；培养学生严谨、求实的工作作风和高度负责的工作态度	内容：处方调剂、常见病的安全用药指导及相关用药咨询服务。 要求：学生掌握处方调剂、常见病的安全用药指导及用药咨询所需的基本知识和技能，能够在药剂科和社会药房熟练开展处方调剂、非处方药销售、用药指导等基本药学服务工作，初步具有用药咨询服务能力、药物监测及个体化给药能力、不良反应监测与报告能力等

6	药事管理与法规/药事管理学	通过本课程的学习，养成严谨、求实的工作作风和遵纪守法的工作态度；掌握药品研究、生产流通、使用等过程的监督管理，依法开展相关药事服务	内容：GMP、GSP 相关法律法规、药品管理的体制及机构，药品质量监督管理的基本知识，药品研发、生产、经营、信息管理、价格管理、处方调配、医疗机构药品管理等方面的监督管理要点与方法，特殊药品管理；执业药师管理及药师职业道德与行为准则。 要求：通过本课程的学习，使学生具备从事药品生产、经营、使用等工作所必需的基础知识和基本技能；具备自觉执行药事法规的能力，并能综合运用药事管理的知识与药事法规的规定，分析解决实际问题，指导药学实践工作
7	天然药物化学	通过本课程的学习，培养良好职业道德、科学的工作态度以及严谨细致的工作作风。学生具备较强的提取、分离药物成分的能力并能够提出合理的步骤和方案；能应用化学检识和色谱检识方法，鉴别天然药物化学成分；具备初步从事天然药物研究、开发能力	内容：醌类、苯丙素类、黄酮类、萜类、甾体及生物碱类成分的结构特点、理化性质、临床用途。 要求：掌握醌类、苯丙素类、黄酮类、萜类、甾体及生物碱类的结构特点、理化性质、提取、分离、鉴定的方法、操作技术和实际应用等，能进行有效成分的提取、分离和鉴定
8	天然药物学	通过本课程的学习，培养良好职业道德、科学的工作态度以及严谨的科学态度和实事求是的工作作风。学生熟练掌握天然药物基本理论，基本知识，基本技能，初步具备天然药物鉴定的基本素质，能应用天然药物学知识对常见天然药物进行鉴定。	内容：植物形态、显微鉴定、植物分类、植物纤维构造、药物植物资源开发与保护等内容，旨在培养学生对天然药物的从围观到宏观的全面了解。 要求：掌握重要生药的来源、性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别，熟练进行生药鉴定的各项专科技术操作；熟悉重要生药的化学成分、药理作用；了解重要生药的性味、功能。

（三）实践教学体系

实践教学体系的构建以职业能力为重点、以岗位需求为主线，设立了基础实验平台(基础技能训练)、专业单项技能训练及跟岗实习平台，加强了实践教学在教学计划中所占比例(超过50%)，满足职业技能需要。单项及综合实训具体内容及要求如下：

实训项目	实训内容	实训要求
职业能力基础实训	药用基础化学实验实训	主要包括有关无机化学、有机化学、分析化学基本操作技术的学习训练，使学生掌握基本化学仪器操作，具备熟练的基本操作技能
	基础医学实训	包括生理、解剖相关实训、生物化学实训
职业能力核心实训	药品调剂实训	主要包括药品调剂、用药指导、出入库管理、药品保养等日常药剂科工作内容的实践训练。通过本课程的操作训练，使学生掌握医院药剂科日常工作内容和流程，具备一定的药品调剂和用药指导能力
	常见病合理用药指导实训	主要包括常见疾病的药物治疗、药物不良反应监测、静脉用药集中调配质量管理规范、药学监护等内容的学习与实践。通过本课程的学习，使学生具备合理用药指导能力
	药品模拟生产实训	主要包括查阅文献、制定生产方案、药物制剂生产、质量检查等内容的实践训练。通过练习，使学生能够通过查阅专业文献资料，完成生产和质量检查流程设计，通过实操完成制剂生产和质量检查，使学生具备一定的分析解决问题能力
	药品模拟检验实训	药品水分测定、杂质限量检查、药品有效成分的鉴别、检查和含量测定
实习及社会实践	社会实践、社会调研	选择相关医疗机构、医药生产企业等进行调研，了解行业发展或市场需求
	毕业实习	在医疗机构、制药企业生产各岗位进行轮流跟岗，通过跟岗实习，全面培养学生的职业素质与工作能力

七、教学进程总体安排（见附录）

八、实施保障

（一）师资队伍

我院药学专业现有专职教师 10 人，兼职教师 3 人，教师师德师风良好，数量充足，结构合理，能满足日常教学需要。在所有专职教师中，硕士研究生 6 人，占专职教师的 60%，本科及以上学历 4 人，占专职教师的 40%；副高以上职称 2 人，占专职教师的 20%；中级职称 5 人，双师型教师 6 人，占专职教师的 60%。此外，学院还在省内外其他高校聘请了多名教授、专家，为本专业的发展出谋划策。

（二）教学设施

学院共享基础实验室有：化学综合实验室、人体解剖实验室、生理学实验室、生化实验室、显微镜室等。各实验室均有相应的准备室、仪器室、标本室等。实验室配有先进的实训设备，学生在这里可以接受专业技术训练，为毕业后迅速适应实际工作奠定坚实基础。学院还拥有功能齐全的现代化图书馆，并建有满足教学和师生学习需要的阅览系统。

1.专业教室基本条件

专业教室均为智慧教室，满足互联网+教学需要。

2.校内实训室基本配置

以药学相关工作过程为导向，创设药理实训室、药物制剂实训室、药物分析与检测实训室、药学综合实训室，各个实训室设备先进，功能完善，配备有自动压片机、高效液相色谱仪、药品生产虚拟仿真实训教学平台等软硬件设施，能满足专业实践教学、技能考核等多重功能要求。

3.校外实训基地

周口新四方药业、乐普药业有限公司为我校毕业生的合作实训基地，同时与周口市中心医院，各县二级医院建立紧密的合作关系，实训基地均具备健全的规章制度，能按照学校教学管理制度来规范学生的行为准则，完成所需承担的实践教学任务，并配备经验丰富的实训指导老师，指导开展药品的生产和检验、调剂、仓储管理、用药指导等实训活动。

4.学生实习基地

本专业具有稳定的校外实习基地，能提供药学相关实习岗位，接纳学生实习；基地配备相应数量的指导教师，对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，实习过程严格执行《高等职业学校药学专业顶岗实习标准》相关要求。

（三）教学资源

1.教材

有专业课程教材建设计划，且执行情况良好。重视重点(优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用高职高专推荐教材或规划教材；重

视自编教材建设，自编教材内容要符合教学要求，经过专家鉴定同意后使用；实验实训课中比重较大的职业核心能力课程有独立的实验、实训指导教材。

2.专业图书资料

学院图书馆的专业图书藏量≧5000册，专业期刊≧10种。有系(二级学院)专业资料室和部分资料，校图书馆内本专业图书资料和系(二级学院)资料室图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。

3.数字化教学资源

发挥现代化、信息化在教育中的重要作用，依托我校数字化智慧校园环境，着力建设药学专业数字化教学资源。围绕专业中的核心岗位与核心课程，引入行业标准和职业资格考试大纲，以工作任务为主线，将岗位工作过程、工作案例开发为数字化资源；根据岗位素质、知识与能力要求构思教学设计与教学实施，以现代信息技术为支撑，开发虚拟实训，作为实践教学和技能训练的有效补充，把技能型专业人才培养落实到实处，提高教学效益。注重图书馆信息资源的开发和利用，通过电子资源，学生能查阅专业教学资料、精品课电子教案、教学录像、教学课件等。

（四）教学方法

在教学方法上注重“做中学、学中做”，采用案例教学、任务驱动、翻转课堂、理实一体等多种教学方法，以药品的生产、质量检测、经营管理、药事服务等实际工作任务为载体，以项目为单元重新整合教学相关内容，实现理论与实践的有效融合；教师在教学中要按照个性化的原则，根据学生知识水平的差异性，对不同层次学生，采用不同的教学方法和教学目标，体现“分层教学”，确保学生均能在原有层次上有所提高。

（五）教学评价

考核分考试和考查两种。凡30课时以上的课程和独立设置的实践教学环节应作为一门课程单独考核。所有课程均应参加考核，成绩合格并完成毕业顶岗实习，通过实习总结或毕业设计鉴定，思想品德鉴定合格，方可毕业。

1.突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价。注重过程性评价，采用定量和定性相结合，对理论和实践知识进行评价，同时把学生良好的参与意识、学习态度、良好的人际关系和进取精神等纳入评价内容。要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师的评价、学生的自我评价与相互评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。过程性评价主要从学生情感态度、岗位能力、职业行为等多方面，对学生在整个教学过程中的表现进行综合测评；

结果性评价主要从学生对知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等方面进行评价。

2.积极创新人才培养评价方式，探索学校、行业部门、用人单位共同参与评价教学质量多主体评价模式，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。在企业顶岗实习环节上，以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。

（六）质量管理

1.学校和二级院系建立专业建设和教学过程质量监控机制，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、二级院系及专业应完善教学管理机制，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，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

十、附录

附录Ⅰ 药学专业课程指导性教学计划与进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学时数			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时、教学周数）						备注
				总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
									18周	18周	18周	18周	18周	18周	
职业基本素质课程	必修	1	思想道德与法治	54	44	10	3	1	3						
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	56	16	4	1		4					
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	44	10	3	1			3				
		4	形势与政策	32	32	0	1	2	▲	▲	▲	▲			每学期8学时
		5	军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲						
		6	大学体育Ⅰ	36	4	32	2	1	2						
		7	大学体育Ⅱ	36	4	32	2	1		2					
		8	大学体育Ⅲ	36	4	32	2	1			2				
		9	大学体育Ⅳ	36	4	32	2	1				2			
		10	劳动教育Ⅰ	18	6	12	1	2							每周1学时
		11	劳动教育Ⅱ	18	6	12	1	2							
		12	劳动教育Ⅲ	18	6	12	1	2							
		13	劳动教育Ⅳ	18	6	12	1	2							
		14	大学英语	72	50	22	4	1	4	4					
		15	心理健康教育	36	26	10	2	2	▲						
		16	现代信息技术	72	36	36	2	2	2	2					
		17	大学生职业生涯规划	36	18	18	2	2	2						
		18	创业基础	36	18	18	2	2		2					
		19	就业指导	36	18	18	2	2				2			
		20	大学语文	36	36	0	2	2	2						
		21	高等数学	108	108	0		1	4	2					
	选修	1	走近中华优秀传统文化	10	10	0	1		▲						全校公共限定选修通识课
		2	军事理论	32	32	0	2	2	▲						

		3	大学生安全教育-综合篇	32	32	0	3	2	▲						
		4	艺术教育（8 选 1）	36	8	28	2	1			2				
		5	合唱艺术	36	10	26						▲			
	小计			1118	618	500									
	占比			27.52%	15.21%	12.31%									
职业能力基础课程	必修	1	人体解剖生理学	108	60	48	6	1	6						
		2	无机化学	72	52	20	4	1	4						
		3	临床医学概论（内科、外科）	72	54	18	4	2			2	2			
		4	有机化学	72	48	24	4	1		4					
		5	生物化学	36	28	8	2	2		2					
		6	分析化学	72	48	24	4	1		4					
		7	中医药学概论	36	28	8	2	2		2					
		8	微生物与免疫	36	28	8		2		2					
		小计		504	346	158									
		占比		12.40%	8.52%	3.89%									
职业能力核心课程	必修	1	药理学	72	48	24	4	1			4				
		2	药物化学	72	48	24	4	1			4				
		3	药物分析	72	48	24	4	1				4			
		4	药剂学	108	60	48	6	1				6			
		5	药事管理与法规	72	48	24	4	1				4			
		6	天然药物化学	72	48	24	4	1			4				
		7	药学综合知识与技能	72	48	24	4	1				4			
		8	天然药物学	72	48	24	4	1		4					
		9	中药学	72	48	24	4	1			4				
		10	临床药物治疗学	72	48	24	4	1			4				
		小计		756	492	264									
		占比		18.61%	12.11%	6.50%									
职业能力拓		1	医院药学概要	36	28	8	2	2				2			考查课
		2	药品储存与养护	36	24	12	2	2			2				
		3	药物制剂辅料和包装材料	36	24	12	2	2			2				
		4	药品生产质量管理	36	28	8	2	2				2			
		5	药品市场营销学	36	28	8	2	2				2			

展课程		6	国学智慧	32	32		3			▲					公共限定选修
		7	创新中国	20	20		1				▲				
		8	舌尖上的营养学	10	10		1					▲			
		9	数学零距离	10	10		1			▲					专业限定选修
		10	中药炮制学	10	10		1				▲				
		11	工业药物分析	13	13		1					▲			
		12	情商与智慧人生	36	36		2						▲		公共选修
		13	食品营养与食品安全	36	36		2						▲		
		14	文化差异与跨文化交际	18	18		1						▲		
		15	形象管理	18	18		1						▲		
		16	大学生恋爱与性健康	18	18		1							▲	
		17	公共关系礼仪务实	18	18		1							▲	
		18	人工智能与信息社会	18	18		1							▲	
		19	婚恋-职场人生	18	18		1							▲	
		小计		455	407	48									
		占比		11.20%	10.02%	1.18%									
			顶岗实习Ⅱ	1200		1200	40								
			毕业设计(论文)	30	30		2								
		小计		1230	30	1200									
		占比		30.27%	0.74%	29.53%									
总计				4063	1893	2170									

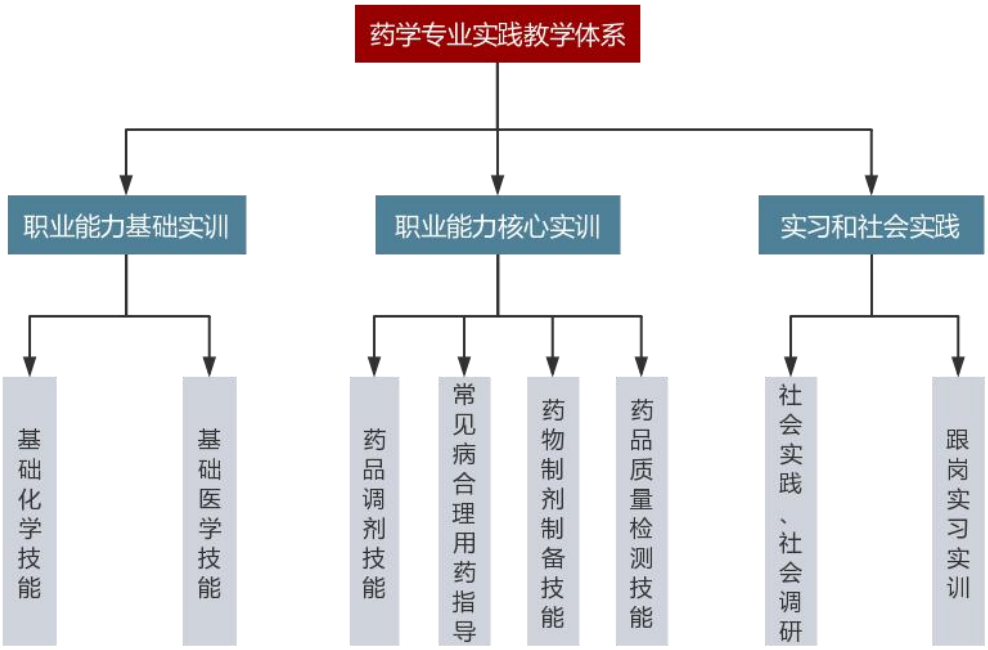
备注：

1. 考查课用“2”表示，考试课用“1”表示。
2. 劳动课安排在下午 3、4 节以打扫校园卫生或者志愿者服务形式开展；
3. 形势与政策或者以讲座形式进行；
4. 国家安全教育讲座形式授课，军事理论在军训期间授课；

▲代表通识课

附录Ⅱ　药学专业课程学时及比例

课程类别	学时分配	学时比例

		总学时	理论学时	实践学时	%
职业基本素质课程	必修课	972	526	446	23.93%
	选修课	146	92	54	3.59%
职业能力课程	职业能力基础课程	504	346	158	12.40%
	职业能力核心课程	756	492	264	18.61%
	职业能力拓展课程	180	132	48	4.43%
	职业能力选修课程	275	275	0	6.77%
	跟岗实习	1200	0	1200	29.53%
	毕业设计	30	30	0	0.74%
合计		4063	1893	2170	100%
比例分配		100%	46.59%	53.41%	

附录Ⅲ　药学专业实践教学体系