

中药学专业教学标准（高等职业教育专科）

1 概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应医药卫生领域数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下中药调剂、中药学咨询与服务、中药饮片生产、中药制剂生产、中药质检、中药购销等岗位（群）的新要求，不断满足医药卫生领域高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科中药学专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校中药学专业人才培养方案，鼓励高于本标准办出特色。

2 专业名称（专业代码）

中药学（520410）

3 入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

4 基本修业年限

三年

5 职业面向

所属专业大类（代码）	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）	中医药类（5204）
对应行业（代码）	卫生（84）、医药制造业（27）、专业技术服务业（74）
主要职业类别（代码）	中药师（02-05-06-02）、制药工程技术人员（2-02-32-00）、中药炮制工（6-12-02-00）、药物制剂工（6-12-03-00）、药物检验员（4-08-05-04）、医药商品购销员（4-01-05-02）
主要岗位（群）或技术领域	中药调剂、中药咨询与服务、中药饮片生产、中药制剂生产、中药质检、中药购销……
职业类证书	执业药师、药物制剂生产、药品购销……

6 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，救死扶伤的职业精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向卫生、医药制造业、专业技术服务业等行业的中药师、中药炮制工、药物制剂工、药物检验员、医药商品购销员等职业，能够从事中药调剂、中药学咨询与服务、中药饮片生产、中药制剂生产、中药质检、中药购销等工作的高技能人才。

7 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握中药有效成分提取、分离纯化、检识等知识，具有中药提取物和植物油脂制备能力；

（6）掌握中药材及饮片的来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定、理化鉴定等知识，具有鉴定中药材及饮片真伪优劣的能力；

（7）掌握中药饮片的净制、切制、炮炙和其他加工等知识，具有对常用中药饮片进行炮制加工的能力；

（8）掌握中药制剂生产、工艺设计与优化改进、中药制剂质量管理等知识，具有中药制剂生产、质量检验与全面质量控制的能力；

（9）掌握中医药基础理论、处方审查、合理用药指导等知识，具有中药调剂、药学咨询与服务能力；

（10）掌握医药市场营销、药品经营管理等知识，具有中药购销及现代企业管理能力；

（11）掌握药用植物识别、中药栽培、中药饮片贮存与养护等知识，具有对常见药用植物进行识别、规范化种植与加工，对中药材及饮片进行贮藏保管的能力；

（12）掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；

（13）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析

问题和解决问题的能力；

（14）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（15）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（16）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

8 课程设置及学时安排

8.1 课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

8.1.1 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

应将思想政治理论、体育、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育等列为公共基础必修课程。将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、语文、数学、物理、外语、国家安全教育、信息技术、艺术、职业发展与就业指导、创新创业教育等列为必修课程或限定选修课程。

学校根据实际情况可开设具有地方特色的校本课程。

8.1.2 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

学校应结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。有条件的专业，可结合教学实际，探索创新课程体系。

（1）专业基础课程

主要包括：药用基础化学、中医学基础、中药方剂学、药用植物学、微生物学与免疫学、药理学（含中药药理与应用）、药事管理与法规等领域的内容。

（2）专业核心课程

主要包括：中药化学技术、中药鉴定技术、中药炮制技术、中药药剂学（含中药调剂技术和中药制剂技术）、中药制剂检测技术、医药市场营销等领域的内容，具体课程由学校根据实际情况，按国家有关要求自主设置。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	中药化学技术	① 规范操作提取、浓缩设备，对中药有效成分或有效部位进行提取。 ② 规范操作分离设备，对中药有效成分或有效部位进行分离、纯化和检识。 ③ 使用检验仪器，能依据药品标准对中药及制剂进行质量检验	① 掌握各类典型化学成分的结构特征、理化性质等基本理论知识。 ② 具有中药有效成分提取、分离纯化、检识等能力。 ③ 能够进行中药提取物的制备
2	中药鉴定技术	① 运用来源鉴定方法，对中药材及饮片进行鉴定。 ② 运用眼看、手摸、鼻闻、口尝等性状鉴定方法，对中药材及饮片进行识别和真伪鉴定。 ③ 规范操作生物显微镜，对中药材及饮片切片、粉末、解离组织进行显微鉴定。 ④ 规范操作理化分析仪器，对中药材及饮片进行理化鉴定	① 掌握根及根茎类、茎木类、皮类、叶类、花类、果实种子类、全草类、藻菌地衣类、树脂类、其他类、动物类、矿物类中药的鉴别特征。 ② 具有来源鉴定、性状鉴定、显微鉴定及理化鉴定能力。 ③ 能够对中药材及饮片进行识别和真伪优劣的鉴定
3	中药炮制技术	① 规范操作中药净制设备，对中药材进行净选加工处理。 ② 规范操作润制、切制或粉碎设备，对中药材进行软化处理，并制成片、段、丝、块、颗粒或粉等饮片。 ③ 规范操作炮炙设备，对饮片进行炒、炙、煨、蒸等炮炙加工。 ④ 规范操作干燥设备，对中药饮片进行干燥处理	① 掌握中药炮制基本理论知识、中药饮片的质量要求及贮藏保管等知识。 ② 掌握净制、饮片切制、饮片干燥、清炒、加辅料炒、炙、制炭、煨、蒸、煮、炖、煨、复制、发酵发芽、制霜及其他制法等方法。 ③ 能进行中药饮片的炮制加工及常用炮制设备的使用与维护
4	中药药剂学	① 规范操作戥称等器具，进行中药饮片处方调配。 ② 规范操作粉碎、提取、浓缩、干燥等设备，对中药制剂进行前处理。 ③ 规范操作压片机、胶囊填充机、包衣机等制剂成型设备，进行中药制剂的制备和质量控制。 ④ 规范操作制药技术仿真软件，进行中药制剂的稳定性考察	① 掌握中药处方审核、中药制剂前处理、制剂生产等基本理论和知识。 ② 具有利用适当设备进行粉碎、提取、浓缩、分离、纯化、干燥、制剂制备与质量检测等能力。 ③ 能进行中药制剂生产和全面质量控制

续表

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
5	中药制剂检测技术	① 规范操作药品检验仪器设备，能依据国家药品标准独立完成中药制剂的鉴别、检查和含量测定等质量检验工作。 ② 记录、计算、复核、判定检验数据并编写检验报告	① 掌握药品标准和中药制剂鉴别、检查、含量测定等基本理论知识。 ② 具有中药制剂鉴别、检查、含量测定以及检验报告编制的能力。 ③ 能够进行中药制剂质量的检验分析
6	医药市场营销	① 利用问卷调查平台进行市场调研，对购买行为进行分析。 ② 利用营销模拟软件进行市场细分，确定目标市场与定位策略。 ③ 规范操作市场营销沙盘，运用 4P 策略，制订营销策划方案。 ④ 利用信息技术进行客户分析，提升顾客满意度，促成交易	① 掌握市场营销观念、医药市场调查、目标市场营销战略、产品策略、定价策略、渠道策略、促销策略、药品推销管理等基本知识。 ② 具有医药市场调研、市场开发、市场维护等能力。 ③ 能够综合运用各种营销策略进行医药市场营销策划

（3）专业拓展课程

主要包括：人体解剖生理学、临床疾病概要、中药综合知识与技能、GMP 实务、GSP 实务、中药制药设备、药用植物栽培技术、中药贮存与养护技术、中药安全生产基础知识、生物制药技术、新药研究思路与方法、药膳与食疗等领域的内容。

8.1.3 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行药用基础化学、药用植物识别、中药化学、中药鉴定、中药炮制、中药制剂、中药制剂检测、中药调剂、药学服务等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在医药领域的中药生产企业、中药经营企业、中医医疗机构、药品检验检测机构等单位进行实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

8.1.4 相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

8.2 学时安排

总学时一般为 2800 学时，每 16~18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，岗位实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

9 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

9.1 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

9.2 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外中药行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

9.3 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有中药学、药学、中药制药、生物制药等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有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；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

9.4 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际

工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠、非物质文化遗产代表性传承人等高能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

10 教学条件

10.1 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实践教学所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

10.1.1 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境，及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

10.1.2 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展药用植物识别、中药化学、中药鉴定、中药炮制、中药制剂、中药制剂检测、中药调剂、药学服务等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）中药化学实训室

配备旋转蒸发器、循环水式真空泵、真空干燥箱、超声波提取仪、紫外分析仪、高速离心机、挥发油提取器、索氏提取器、球形冷凝管、称量瓶、抽滤瓶、层析柱、烘箱、分析天平、水浴锅、紫外-可见分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等设备设施及虚拟仿真实训软件，用于中药化学技术等实训教学。

（2）中药鉴定实训室

配备生物显微镜、中药标本展示柜、紫外分析仪、高速粉碎机、小型烘烤箱、药典筛及一定数量的药用植物蜡叶标本和中药标本等设备设施，用于药用植物学、中药鉴定技术等实训教学。

（3）中药炮制实训室

配备筛药设备、洗药设备、切药设备、润药设备（如真空加温润药机）、炒药设备（如自动控温炒药机）、电热恒温鼓风干燥箱、马弗炉、粉碎机、恒温培养箱、电子天平、真空包装机等设备设施，用于中药炮制技术等实训教学。

（4）中药制剂实训室或中药制剂模拟生产车间

配备粉碎机、标准药筛、小型振动筛、V形混合机、多功能真空提取浓缩设备、板框压滤机、电热恒温鼓风干燥箱、数显高压灭菌器、制颗粒机、药瓶封口机、液体灌装机、旋转式压片机、自动胶囊填充机、高精度胶囊灌装板、多功能制丸机、栓剂模具、包衣机、可倾式

反应锅、自动颗粒包装机等设备设施，用于中药药剂学（中药制剂技术）等实训教学。

（5）中药调剂实训室或模拟中药房

配备调剂台、中药斗柜、成药柜、药品货柜、捣筒、戥称、小型粉碎机、计算机及一定数量的常用中药饮片和中成药等设备设施，用于中药药剂学（中药调剂技术）等实训教学。

（6）中药制剂检测实训室

配备分析天平、回流提取装置、连续回流提取装置、超声波提取器、电热鼓风干燥箱、恒温水浴锅、离心机、旋转蒸发仪、智能崩解仪、酸度计、电导率仪、通风橱、紫外-可见分光光度计、红外光谱仪、高效液相色谱仪、原子分光光度计、气相色谱仪、气-质联用仪、液-质联用仪等设备设施，用于中药制剂检测技术等实训教学。

（7）中药药理实训室

配备磅秤、兔固定器、兔开口器、灌胃器、生物医学信号采集处理系统及配套设备、紫外-可见分光光度计、精密电子天平、小鼠激怒实验盒、台式超声波清洗器、恒温水浴锅、热板测痛仪、电热炉等设备设施，用于药理学、中药药理与应用等实训教学。

可结合实际建设综合性实训场所。

10.1.3 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》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。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供中药调剂、药学服务、中药材生产与经营、中药饮片生产与经营、中药制剂生产与经营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，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

10.2 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。

10.2.1 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

10.2.2 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关职业标准，有关中药生产经营的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服

务方式等相关的图书文献。

10.2.3 数字教学资源配置基本要求

依托国家职业教育中药专业教学资源库，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。

11 质量保障和毕业要求

11.1 质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，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）学校和二级院系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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

11.2 毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

学校可结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。要严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。