

# 高等职业学校药学专业教学标准

(征求意见稿)

## 一、专业名称（专业代码）

药学（620301）

## 二、入学条件

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

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 (62)	药学类 (6203)	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	执业药师 药物制剂工

## 五、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；掌握本专业知识和技术技能，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、静脉药物配置、库房管理、用药指导、药品零售、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。

## 六、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。

### **(一) 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,养成良好的健身与卫生习惯,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。

### **(二) 知识**

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。

### **(三) 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;
- 10.具备一定的信息技术应用和维护能力;

## **七、课程设置及学时安排**

**(一) 课程设置**课程包括公共基础课程和专业课程。

### **1. 公共基础课程**

根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课;并将党史国史、劳动教育、大学语文、

高等数学、公共外语、创新创业教育、健康教育、美育课程、职业素养等列入必修课或选修课。

学校应根据自己的实际情况开设具有本校特色的校本课程。

## 2. 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

### (1) 专业基础课程

一般设置 6~8 门。包括人体解剖生理、生物化学、无机化学、有机化学、分析化学、仪器分析、中医药概论、临床医学概论等。

### (2) 专业核心课程

一般设置 6~8 门。包括药理学、药物化学、药剂学/药物制剂技术、药物分析/药物检测技术、临床药物治疗学、药学综合知识与技能、药品调剂技术、药事管理与法规/药事管理学等。

### (3) 专业拓展课程

包括医药发展史、养生保健技术、药物制剂设备、药品流通与营销、医药文献检索、数理统计等。

## 3. 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	药理学	药效学和药动学基本理论、基本概念及临床意义；传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统、激素及作用于内分泌系统、内脏系统、抗生素、化学合成抗微生物药、抗肿瘤和免疫调节剂、抗寄生虫药、解药、局麻药和全麻药、抗过敏药各类代表药物体内过程的特点、药物的药理作用、临床应用、不良反应及注意事项以及药物的合理应用。

2	药物化学	<p>各类药物的发展史和最新进展；典型药物的化学名称、结构、理化性质、合成方法、构效关系、体内代谢及用途；药物在贮存过程中可能发生的化学变化及其化学结构和稳定性之间的关系；药物化学修饰的目的和方法；新药开发的途径和方法；近年来上市的典型新药的名称、化学名称、化学结构和用途</p>
3	药剂学/药物制剂技术	<p>药物制剂的基本理论；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；辅料性质与作用；单元操作及其设备工作原理、维护保养；包装与储存要求；药物制剂的新技术与新剂型；生物药剂学与药动学基础知识</p>
4	药物分析/药物检测技术	<p>药品质量标准组成及查阅；药品质量检查意义及发展趋势；实验室数据记录与管理；药物的鉴别、检查、含量测定方法原理及应用；紫外可见分光光度计、红外分光光度计、荧光分光光度计、薄层色谱法、高效液相色谱仪、气相色谱仪操作及维护保养；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、对应分析方法及其典型药物分析；中药制剂分析及新技术应用；体内药物分析</p>
5	临床药物治疗学	<p>药物治疗的基本过程及原则；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的药物治疗原则；常见疾病病因、临床表现及药物治疗的具体方法与注意事项</p>

6	药学综合知识与技能	药学服务与咨询的基本内容；处方审核、处方调配、用药指导的原则；常用医学指标检查意义及其临床意义；用药咨询、药品的正确使用方法、疾病管理与健康宣教；药品不良反应检测与报告、用药错误原因与防范、药品质量缺陷问题处置；治疗药物监测及个体化给药；静脉药物配置中心作用与意义及药师作用。
7	药品调剂技术	医院药房组织、岗位设置与人员分工；社会药房类型与药品调剂；调剂工作流程与制度；静脉药物配置审方、质量管理、药物配伍禁忌与相互作用；无菌概念，洁净服穿戴、生物安全柜、洁净台使用。
8	药事管理与法规/药事管理学	药品管理法及药品相关法规，药品管理的体制及机构；药品质量监督的基本知识；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。

#### 4.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。实验、实训可在校内实验室、校外实训基地、附属医院或相关协作医院、企业等开展完成。应包括但不限于以下项目：正常人体功能检验与检查、经典药物药理作用实验、常用玻璃仪器基本操作、常用物理常数测定、常见化合物化学鉴别反应、典型药物制备或合成、常见剂型的制备与质量检查、药品质量标准查阅、分析仪器操作、常见分析方法在药物定性定量分析中的应用、药品调剂、静脉药物配置操作、药品储存保管。社会实践由学校组织可在各级医疗机构、药品经营企业、制药企业等开展完成。校外实习要求在二级以上综合性医疗机构、药品经营企业、通过 GMP 认证的制药企业完成。要严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求。实训实习既是实践性教学，也是专业课教

学的重要环节，要注重理论与实践一体化教学。

## 5. 相关要求

学校应结合实际，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），并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；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。

### （二）学时安排

总学时一般为 2800 学时，每 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，顶岗实习累计时间 8 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

## 八、教学基本条件

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有药学相关专业本科及以上学历；具有扎实的药学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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，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，了解行业企业对药学专业人才的需

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。

### 3. 兼职教师

主要从医疗机构或企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的药学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

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

一般配备黑（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. 校内实训室基本要求

（1）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、熔点测定仪等。

（2）分析实验室：主要包括电子天平、移液管、滴定管等。

（3）制剂实训室：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。

（4）仪器分析实训室：主要包括旋光仪、脆碎度检查仪、溶出仪、紫外可见分光光度计、高效液相色谱仪等。

（5）模拟药房：主要包括计算机、生物安全柜等。

基础药学实验常用玻璃仪器应满足每人 1 套，大部分实验的仪器台套数满足不超过每组 4 人。应建立实训室（基地）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。

### 3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展药品调剂、静脉药物配置、库房管理、用药指导、药品零售、制剂生产、药品质量检验与管理等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4.学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供药师、药品生产、药品质量检验、医药商品购销等相关实习岗位，能涵盖当前医药行业发展的主流技术，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、保险保障。

### 5.支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

## **（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.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：医药卫生行业政策法规、管理规范、质量标准以及操作规程、工艺流程等，药学专业用

药指导类、技术类图书和实务案例类图书，5种以上药学类专业学术期刊。

### 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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## 九、质量保障

（一）学校和二级院系应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。

（二）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。

（三）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、在校学业水平、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。

（四）专业教研组织应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。