

# 江苏护理职业学院

## 2025 级药品生产技术专业人才培养方案

丁 旭（江苏护理职业学院）

丁爱忠（天士力帝益药业有限公司）

王锦华（江苏正大清江制药有限公司）

吴 鑫（江苏护理职业学院）

张艳军（江苏护理职业学院）

孟 鑫（江苏护理职业学院）

陶 娟（江苏护理职业学院）

谢 奇（江苏护理职业学院）

韩永红（江苏护理职业学院）

## 审核意见

专业带头人	专业建设指导 委员会	二级学院	教务处
负责人： 年月日	负责人： 年月日	负责人： 年月日	处长： 年月日

修订时间：2025年 月

批准开始使用时间：2025年 月

## 一、专业名称及代码

专业名称：药品生产技术

专业代码：490201

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业或具有同等学历。

## 三、修业年限

学制：3年

修业年限：3年

学历：专科

学习形式：全日制

## 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别或技术领域	职业资格证书或职业技能等级证书
食品药品与粮食大类（49）	药品与医疗器械（4902）	化学药品原料药制造（271） 化学药品制剂制造（272） 生物、生化药品制造（276）	化学药品原料药制造人员（6-12-01） 药物制剂人员（6-12-03） 生物药品制造人员（6-12-05） 化学检验员（6-31-03）	生产操作员； 车间工艺员； 质量检验； 生产管理	药物制剂工； 执业药师

## 五、培养目标与培养规格

### （一）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，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，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，面向医药制造行业的化学原料药制造人员、药物制剂人员、生物药品制造人员等职业，能够从事药品安全规范生产、质量管理及物料管理等工作的高技能人才。

## **(二) 培养规格**

### **1. 素质要求**

(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) 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、绿色生产、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 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。

(5) 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。

(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) 掌握与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的外语（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) 掌握有机化学、无机与分析化学、生物化学、微生物与免疫、药

理学等方面的专业基础理论知识。

(5) 具备药物的合成、药物制剂的制备、原料药及制剂的质量分析、制药设备的使用与维护、药品生产质量管理规范、生物药物制备工艺、安全生产等知识。

(6) 熟悉分析仪器的使用与维护。

(7) 熟悉与本专业相关的生物学、医学、微生物学等基本知识。

(8) 熟悉药品市场营销方面的相关知识。

(9) 了解中药学及相关学科的发展动态和前沿信息。

### 3. 能力要求

(1) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(2) 具有具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(3) 掌握药品生产技术技能，具有按药品生产岗位标准操作规程和技术安全操作规程进行生产操作、正确记录生产过程的能力。

(4) 掌握成品、半成品和中间体质量控制技术、生产现场管理技能，具有按 GMP 要求对药品进行质量控制及生产现场管理的能力。

(5) 掌握物料收发和物料养护技术技能，具有按规范要求对生产各环节物料进行处置和管理的能力。

(6) 具备常用制药设备使用、维护与保养的能力。

(7) 具备常见事故防范、评价、救助和处理的能力。

(8) 具有适应制药产业数字化发展需求的信息技术的应用能力，以及获取并应用本专业新设备、新技术、新工艺等信息的能力。

(9) 具有检索、收集、整理、分析相关信息资料，编制技术文件的能力，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### (一) 课程设置情况

表 2 课程设置一览表

课程类别	课程模块		课程门数	课程名称
公共基础课程	公共基础必修课程		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、大学生心理健康教育、职业生涯与发展规划、艺术与审美、劳动教育、体育与健康、大学英语/大学日语、中华优秀传统文化、信息技术、医学人工智能、军事理论和军事技能
	公共基础选修课程		7	限选课程：马克思主义基本原理，“四史”学习，国家安全教育，就业指导，创新创业教育，外语拓展 任选课程：人文素养提升课程
专业课程	专业必修课程	专业基础课程	8	无机与分析化学、有机化学、人体结构与功能、生物化学、病原生物与免疫、仪器分析、药理学、中医学基础
		专业核心课程	7	药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规、制药设备使用与维护、医药企业 GMP 实务、生物制药技术
	专业选修课程	专业拓展课程	10	限选课程：制药过程控制技术、天然药物化学、制药安全与环保实务、中医药发展史、先锋榜样与急救技能、药品市场营销技术、实验室安全与防护、文献检索、药品生产综合实训 任选课程：专业素养提升课程
	实践教学		/	见习，实习，综合技能训练与展示
第二课堂	思想成长、社会实践、志愿公益、创新创业、文体活动、工作履历 6 个模块			

共设置课程 46 门，总学时为 2759 学时，其中，公共基础课程 735 学时，占比 26.64%，选修课程 413 学时，占比 14.97%，实践教学 1522 学时（含顶岗实习 960 学时），占比 55.16%。

## （二）课程内容及要求

### 1. 公共基础必修课程

表 3 公共基础必修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时			学期
			总计	理论	实践	
1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	51	42	9	2
2	形势与政策	2	32	32	0	1-4
3	毛泽东思想和中国特色社会主	2	32	32	0	1

	义理论体系概论					
4	思想道德与法治	3	48	39	9	1
5	大学生心理健康教育	2	32	26	6	1
6	职业生涯与发展规划	1	20	10	10	2
7	艺术与审美	2	32	16	16	2
8	劳动教育	1.5	24	12	12	1-2
9	体育与健康	6	108	16	92	1-4
10	大学英语/大学日语	6	98	78	20	1-2
11	中华优秀传统文化	2	32	32	0	2
12	信息技术	2	32	16	16	1
13	医学人工智能▲	1	16	12	4	1
14	军事理论和军事技能*	4	148	36	112	1
	<b>合计</b>	<b>37.5</b>	<b>557</b>	<b>363</b>	<b>194</b>	

注：带\*课程计入总学分，不计入总学时和周学时。

## 2. 公共基础选修课程

表 4 公共基础选修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时	学期
1	马克思主义基本原理▲	1	16	1
2	“四史”学习▲	2	32	2
3	国家安全教育▲	1	16	2
4	就业指导▲	1	18	4
5	创新创业教育	2	32	1
6	外语拓展▲	2	32	2
7	人文素养提升课程▲	2	32	1-2
	<b>合计</b>	<b>11</b>	<b>178</b>	

注：带▲课程计入总学分和总学时，不计入周学时。

## 3. 专业必修课程

表 5 专业必修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时			学期
			总计	理论	实践	
1	无机与分析化学	4	72	48	24	2
2	有机化学	4	64	50	14	1
3	人体结构与功能	2	32	26	6	1
4	药理学	3	51	42	9	3
5	生物化学	3	51	42	9	2
6	病原生物与免疫	2	36	30	6	2
7	仪器分析	2	34	20	14	3
8	中医药学基础	2	34	24	10	3

9	药物化学	3	51	37	14	3
10	药剂学	5	85	55	30	3
11	药物分析	3	56	36	20	4
12	医药企业 GMP 实务	3	51	33	18	3
13	药事管理与法规	2	36	30	6	4
14	制药设备使用与维护	4	56	32	24	4
15	生物制药技术	3	48	30	18	4
合计		46	777	558	219	

专业核心课程介绍：

### (1) 药物化学

教学内容：临床常用药物的名称（通用名和化学命名）、化学结构、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通用名称、化学结构和用途。

### (2) 药剂学

教学内容：药物制剂生产基本操作，制药环境、制药用水、灭菌方法的要求，药物制剂基本理论，包括表面活性剂、溶解和溶出理论、粉体学基础、药物制剂稳定性。各类剂型的处方设计、制备工艺、质量控制、包装与贮存等，包括普通液体制剂、浸出制剂、无菌制剂、散剂、颗粒剂与胶囊剂、片剂、丸剂、其他固体制剂、外用膏剂、雾化制剂等。药物制剂新技术与新剂型的设计、制备方法与应用，药物制剂技术的发展趋势与前沿。

### (3) 药物分析

教学内容：药物分析在药学领域的地位和作用、药品质量标准的内容。药物的性状检查与鉴别试验、药物的杂质检查、药典中常见定量分析方法、药物制剂分析检测。典型药物分析、体内药物分析、中药制剂分析及新技术应用；药物分析在新药研发中的任务和作用。

### (4) 药事管理与法规

教学内容：药事管理与法规概述、药事管理基础知识，药品生产管理、

药品质量管理、药品经营管理、药品流通管理、医院药事管理的基本知识和技能。药品生产、经营、使用过程中的违法问题和药事管理与法规的国内外最新进展。

#### (5) 制药设备使用与维护

教学内容：制药设备基本理论、操作规范、管理要求和常规知识。包括输送、传热、分离、粉碎、筛分、制粒、干燥等设备，口服固体制剂生产设备、制药用水设备、注射剂生产设备、中药制剂生产设备、原料药生产设备、生物制药反应过程设备、空气净化系统设备使用与维护。

#### (6) 医药企业 GMP 实务

教学内容：包括药品生产质量管理的基础理论、基本方法,以及《药品生产质量管理规范》在药品生产过程中的具体要求与实际操作应用。包括绪论，机构与人员，药品生产环境与厂房设施、设备，物料与产品管理，生产管理，质量管理，验证与确认，文件管理。

#### (7) 生物制药技术

教学内容：生物技术制药是应用基因工程、发酵工程、细胞工程、酶工程等现代生物技术研制蛋白质或核酸类药物的一门课程。主要内容为生物药物生产、设计思路、基因工程等技术研制新药的基本原理和方法。包括生物药物概论、基因工程制药、抗体制药、动物细胞制药、植物细胞制药、酶工程制药和现代生物技术改造传统制药工业。

### 4. 专业选修课程

表 6 专业选修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时			学期
			总计	理论	实践	
1	先锋榜样与急救技能	1	16	8	8	1
2	实验室安全与防护▲	1	16	16	0	3
3	专业素养提升课程▲	2	32	32	0	3-4
4	天然药物化学	3	51	36	15	3
5	制药过程控制技术	2	28	20	8	4
6	中医药发展史▲	1	16	16	0	2
7	文献检索	1	16	8	8	4
8	制药安全与环保实务	1	16	10	6	4

9	药品生产综合实训	1	16	0	16	4
10	药品市场营销技术	2	28	24	4	4
合计		15	235	170	65	

注：带▲课程计入总学分和总学时，不计入周学时。

## 5. 专业实践教学

表 7 专业实践教学及学时安排

序号	课程名称	学分	学时	学期
1	专业见习	1	24	3
2	专业实习	40	960	4-6
3	综合技能训练与展示	2	48	6
合计		43	1032	

注：专业实践教学每周计 1 学分 24 学时。

## 6. 第二课堂

表 8 第二课堂模块一览表

序号	课程名称	学分	学时	学期	
1	思想成长	1.5	24	1-6	第二课堂采取全程式记录评价，采用学时兑换学分的方式，学生利用 课外活动、周末和寒暑假时间完成活 动积累学时。第二课堂成绩单记入学 生成绩体系，学生毕业前应分别完成 6 个模块的最低学时和学分要求。
2	社会实践	1	20		
3	志愿公益	1	20		
4	创新创业	1	16		
5	文体活动	1	16		
6	工作履历	0.5	8		
合计		6	104		

## 7. 学分置换

参照学校相应的管理规定进行学分置换。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动周安排

表 9 教学活动周安排表

学期	入学教育 军事教育	教学	考核	专业 见习	顶岗 实习	综合 技能 训练 与展 示	毕业 考试	社会 实践	合计
1	2	16	2					1*	20
2		18	2					1*	20

3		17	2	1				1*	20
4		14	2		4				20
5					20				20
6					16	2	2		20
合计	2	64	8	1	40	2	2	3*	120

注：带\*教学活动安排在课外或假期进行。

## （二）教学进程安排表

详见附录 1。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专业队伍结构及生师比

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，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产业导师，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。

#### 2. 专业带头人

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医药行业、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，有较高的专业水平和较强的教科研工作能力，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。

#### 3. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医药、企业管理等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；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 个月在企业或实训基地锻炼，每

5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，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教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

### (二) 教学设施

#### 1. 专业教室基本条件

教室配备黑（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) 药剂实验室：主要包括电子天平、研钵、烧杯、水浴锅、量筒等。

(4) GMP 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。

(5) 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、气相色谱仪、原子吸收光谱仪、红外光谱仪等。

(6) 虚拟仿真实训室：主要包括药品生产 GMP 虚拟实训仿真、GSP 模拟软件、气相三维虚拟仿真系统等虚拟仿真系统。

基础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。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. 学生实训实习基地基本要求**

具有稳定的校外实训实习基地。能提供药品生产、药品质量检验、医药商品购销等相关实训实习岗位，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训实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实训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。

### **4. 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**

### **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。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小组，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，药品生产技术类图书和实务案例类图书，5种以上药品制造类专业学术期刊。

### **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。

## **（四）教学方法**

围绕药品生产技术专业高素质技术技能人才培养目标，按照“夯实基础、突出技能、培养能力、提高素养”的人才培养原则，在教学过程中坚持

理实结合，在注重理论教授的同时，更加突出学生职业技能和综合素质的培养，注重教学方法的多样性、开放性，体现“教、学、做”一体，推进“以学生为主体，教师为主导”的教学模式改革。

理论教学以多媒体讲授为主，结合小组讨论、案例分析、专题讲座等方法组织实施。实践教学主要“以学生为中心”，实行任务驱动、项目导向等多种形式的“教学做一体”教学模式，通过示教、角色扮演、仿真实训、见习等方法培养学生的职业能力和职业素质。通过多种教学方法和手段的灵活使用，将理论知识与实际工作相结合应用，注重实践操作能力、创新能力、团队协作能力、沟通交流能力及职业道德的培养。

### **（五）学习评价**

每门课程的最终考核评价，需兼顾学生的认知、技能、情感等方面，评价应体现评价主体多元化、评价内容多维化、评价方法多样化、评价方式个性化、评价过程动态化。评价应包含过程性、结果性和增值性评价环节。要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. 过程质量监控机制**

为了保证人才培养质量，实现规模、质量、结构、效益协调发展，构建了系统、科学、有效的教学质量监控体系，实施教学质量全面管理。通过对人才培养目标定位、标准制定等方式对教学目标进行监控；通过教师能力监控、课堂教学监控、教学评价等形式对教学过程进行监控；通过对在校生、毕业生、用人单位等调研调查对教学效果进行监控。

#### **2. 教学管理机制**

建立教学质量诊断与改进机制、产教融合与校企共管机制、二级学院为教学质量管理工作机制，配备专兼职教学管理人员，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，建立了巡课、听课、评教、评学等制度，建立与实习单位联动的实践教学环节督导制度，定期组织公开课、示范课等教研活动。

#### **3. 毕业生跟踪反馈及社会评价机制**

通过访谈、座谈、问卷调查等形式，每年对毕业生及用人单位开展专业调研。毕业生调查内容涵盖毕业生在校期间素质分析、择业情况、整体就业情况，毕业生对目前工作及岗位的评价，对专业培养在工作中影响程度的评估，以及对我院专业课程设置、基础课程设置、就业工作的评价及建议等六个方面的内容。用人单位调查内容涵盖用人单位对毕业生综合素质的评价，用人单位对毕业生的要求，以及对我院就业工作的评价和建议，形成专业调研报告。

#### **4. 教育教学评价及持续改进**

“质量为首，把握人才培养生命线”为指导思想，遵循教育教学规律和技术技能型人才培养规律，构建和完善人才培养的质量评价体系。通过二级学院、学生、督导及第三方独立测评，对教学质量进行综合评价。依据评价结果，从优化人才培养模式、完善课程体系及教育教学改革对专业教育教学持续改进。

### **九、毕业要求**

学生通过规定年限的学习，须修满的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。在校期间无违纪、违法行为，或受到处分但处分已经撤销。通过专业学习具有良好的职业道德和人文素养，掌握药剂学、药物化学、药物分析、制药设备使用与维护、药事管理与法规等基本知识和技能，具有胜任药品生产和质量控制等岗位群的岗位能力。

#### **（一）学时学分要求**

在修业期限内，本专业学生必须修满总学分 160.5 分，第一课堂 152.5 学分，其中必修课 126.5 学分，限选课 22 学分，任选课 4 学分，第二课堂 6 学分。

对于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，以及参加创新创业比赛获得省级二等奖及以上或授权国家专利署名前 3 位（专利类型限发明、实用新型，不含外观设计），学生提交申请，经学校认定，可以转化为相应的选修课学分。

#### **（二）实践要求**

完成毕业实习任务，完成综合技能训练与展示。

### **（三）毕业考试要求**

通过毕业考试，毕业考试科目为药品生产综合，内容涵盖药剂学、医药企业 GMP 实务、制药设备使用与维护等课程。

### **（三）其他要求**

体测达到《国家学生体质健康标准》合格要求。

## **十、附录**

### **1. 江苏护理职业学院 2025 级药品生产技术专业教学进程安排表**

附录 1：江苏护理职业学院 2025 级药品生产技术专业教学进程安排表

江苏护理职业学院2025级药品生产技术专业教学进程安排表																												
执行时间：自2025-2026学年第1学期起 制订时间：2025年6月																												
课程类别	课程性质	序号	课程名称	考核方式	学分	学时			周课时与教学周																			
						总计	理论	实践	第一学年		第二学年				第三学年													
									一	二	三	四		五	六													
												16	2			18	17	1	14	4	20	16	2					
公共基础课程	必修课	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	51	42	9			3/1-17W																	
		2	形势与政策		2	32	32	0	2/5-8W		2/5-8W	2/5-8W		2/5-8W														
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	32	32	0	2																			
		4	思想道德与法治		3	48	39	9	3																			
		5	大学生心理健康教育		2	32	26	6	2																			
		6	职业生涯与发展规划		1	20	10	10			2/1-10W																	
		7	艺术与审美		2	32	16	16			2/1-16W																	
		8	劳动教育		1.5	24	12	12	2/1-4W		2/1-8W																	
		9	体育与健康		6	108	16	92	2/1-12W		2/1-16W	2/1-16W		2/1-10W														
		10	大学英语/大学日语	1△	6	98	78	20	4		2/1-17W																	
		11	中华优秀传统文化		2	32	32	0			2/1-16W																	
		12	信息技术		2	32	16	16			2/1-16W																	
		13	医学人工智能▲		1	16	12	4	1																			
		14	军事理论和军事技能*		4	148	36	112																				
小计						37.5	557	363	194	14		16	3		2													
选修课	限选	1	马克思主义基本原理▲		1	16	16	0	1																			
		2	“四史”学习▲		2	32	32	0			2/1-16W																	
		3	就业指导▲		1	18	18	0								2/1-9W												
	任选	4	创新创业教育		2	32	32	0	2																			
		5	外语拓展▲		2	32	32	0			2/1-16W																	
		6	人文素养提升课程▲		2	32	32	0	1		1/1-16W																	
		7	国家安全教育▲		1	16	10	6			2/1-5W																	
小计						11	178	172	6	0		0	0		0													
专业（技能）课程	必修课	1	无机与分析化学	△	4	72	48	24																				
		2	有机化学	△	4	64	50	14	4																			
		3	生物化学	△	3	51	39	12			3/1-17W																	
		4	药理学		3	51	42	9					3															
		5	病原生物与免疫		2	36	30	6			2			2														
		6	仪器分析		2	34	20	14					2															
		7	人体结构与功能		2	32	26	6	2																			
		8	中医药学基础		2	34	24	10						2														
	小计						22	374	279	95	6		9	7		0												
	专业核心课	1	药物化学	△	3	51	37	14						3														
		2	药剂学	△	5	85	55	30						5														
		3	药物分析	△	4	56	36	20																				
		4	医药企业GMP实务		3	51	33	18						3														
		5	药事管理与法规	△	2	36	30	6																				
6		制药设备使用与维护	△	4	56	32	24																					
7		生物制药技术		3	48	30	18																					
小计						24	383	253	130	0		0	11		11													
选修课（限选）	1	天然药物化学		3	51	36	15						3															
	2	制药过程控制技术		2	28	20	8																					
	3	文献检索		1	16	8	8																					
	4	制药安全与环保实务		1	16	10	6																					
	5	中医药发展史▲		1	16	16	0																					
	6	先锋榜样与急救技能		1	16	8	8	2/9-16W																				
	7	药品市场营销技术		2	28	24	4																					
	8	药品生产综合实训		1	16	0	16																					
	9	实验室安全与防护▲		1	16	16	0																					
	10	专业素养提升课程▲		2	32	32	0							1/1-16W		2/1-8W												
小计						15	235	170	65	3		0	3		9													
实践教学	1	专业见习		1	24	0	24																					
	2	专业实习		40	960	0	960																					
	3	综合技能训练与展示		2	48	0	48																					
	小计						43	1032	0	1032																		
合计						153	2759	1237	1522		第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期												
毕业考试科目：						周学时			23	25	24	22	24	24														
						开设课程数			14	16	12	12	1	2														
						考试课程数			2	2	2	3	0	0														

注：

- 带\*课程计入总学分，不计入总学时和周学时；带▲课程计入总学分和总学时，不计入周学时；专业实践教学每周计1学分24学时。
- 考核方式列，有“△”符号的课程考核方式是考试，没有符号的课程考核方式是考查；“△”前标注的数字是考试学期。