

# 药学专业（100701）

## 一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有坚定的理想信念、良好的职业道德、人文素养、实践能力和创新精神，具备药学学科基础知识、基本理论和基本技能，适应我国社会主义现代化建设和药学相关事业发展需要，能够解决本专业领域较为复杂的实际问题，能在医院药房、制药企业、医药公司、药品检验等单位从事药品研发、生产、流通、管理、质量控制和药学服务等工作的高级应用型专门人才。具体目标如下：

**培养目标 1：**具有坚定的理想信念、良好的人文素养和社会责任感，能够在实际工作中理解并遵守职业道德和规范。

**培养目标 2：**具有扎实的自然科学基础和素养，系统的专业知识、基本理论和实践技能，具备一定的创新精神和能力。

**培养目标 3：**具有从事本专业及相关领域药物研发、生产、流通、质量控制、管理和药学服务的能力，能够解决一些较为复杂的实际问题。

**培养目标 4：**具有团队协作精神、组织沟通能力和国际化视野，能够与业界同行、社会公众进行有效合作和沟通。

**培养目标 5：**具有终身学习、自我拓展、职业发展的能力，能够在实际工作中不断进取和提高。

## 二、毕业要求

本专业毕业生应系统掌握药学、化学、生物学和基础医学的基本理论、专业知识和技能，具备综合运用基础理论和专业技能分析并解决本专业领域实际问题的能力；具备运用现代信息技术查阅专业文献的能力；具备较好的语言表达和终身学习能力；具有团队精神以及协作开发的能力；具有国际视野和外语交流能力。

**毕业要求 1：**具备药学相关的数学、物理、化学、生物学和医学等学科的基本理论、基本知识和基本技能，用于解决药物研发、制剂开发与生产、药物分析、药理活性筛选等领域的复杂技术问题。

**毕业要求 2：**具备药物研发、合成工艺优化、药物活性物质提取和分离等方面的基本能力。

**毕业要求 3：**具备药物剂型设计与制备、生物释放与代谢、药理活性筛选、药效学、药物安全性评价等基本能力，能从事医院药剂科、社会药房等药学服务工作。

**毕业要求 4：**具备药物分析鉴定、杂质检查、含量测定和质量管理的的能力，掌握药事管理的法规、政策与流通营销的基本知识和能力

**毕业要求 5：**熟练应用一门外语和计算机，掌握文献检索、信息查询的基本方法，了解现代药学的发展动态和前言信息，具备科学研究的基本能力。

**毕业要求 6：**具有坚定的理想信念、良好的职业道德、人文素养和社会责任感，能够在药学及相关专业实践中理解并遵守医药类相关的职业道德和规范，履行责任。

**毕业要求 7：**具备一定的沟通能力和国际化视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**毕业要求 8:** 掌握初步的经济、管理、人文和其他社会科学知识，具有自主学习、终身学习和适应发展的能力。

**毕业要求 9:** 具备在多学科背景下的团队中承担团队协作和管理的能力。

## 毕业要求分解指标点

毕业要求	指标点
毕业要求 1: 专业基础知识	指标点 1-1. 掌握扎实的数学、物理等自然学科知识和实验技能
	指标点 1-2. 掌握扎实的化学学科知识和理论
	指标点 1-3. 掌握扎实的化学学科实验技能
	指标点 1-4. 掌握扎实的生物学等学科知识和理论
	指标点 1-5. 掌握扎实的医学等学科知识和理论
	指标点 1-6. 掌握扎实的生物学、医学等学科实验技能
毕业要求 2: 药物合成研究	指标点 2-1. 掌握药物设计、研发等领域的知识和理论
	指标点 2-2. 掌握药物合成、生产等领域的知识和理论
	指标点 2-3. 掌握药物研发、合成、生产等领域的实验技能
	指标点 2-4. 掌握药物组分提取和分离等领域的知识和理论
	指标点 2-5. 掌握药物组分提取和分离等领域的实验技能
	指标点 2-6. 具备解决本领域实际综合问题的基本知识和能力
毕业要求 3: 药物制剂研究	指标点 3-1. 掌握药物制剂研发和生产等领域的知识和理论
	指标点 3-2. 掌握药物制剂研发和生产等领域的实验技能
	指标点 3-3. 掌握药理活性筛选、药效评价、机制研究等领域的知识和理论
	指标点 3-4. 掌握药理活性筛选、药效评价、机制研究等领域的实验技能
	指标点 3-5. 具备从事药物合理使用等药学服务工作的基本知识和能力
毕业要求 4: 药物分析与药事管理	指标点 4-1. 掌握药物分析方法学研究、应用、质量管理等领域的知识和理论
	指标点 4-2. 掌握药物分析方法学研究、应用、质量管理等领域的实验技能
	指标点 4-3. 掌握药事管理、药品流通营销等领域的知识和理论
毕业要求 5: 语言与信息	指标点 5-1. 掌握外语写作和交流的能力
	指标点 5-2. 掌握文献检索、分析及论文写作的能力
	指标点 5-3. 具备从事科学研究的基本素质和能力
毕业要求 6: 职业道德与规范	指标点 6-1. 具有坚定的理想信念和奉献精神
	指标点 6-2. 具有良好的职业道德和社会责任感
毕业要求 7: 国际化交流	指标点 7-1. 具有良好的沟通交流能力和国际化视野
毕业要求 8: 人文素养与终身学习	指标点 8-1. 掌握一定的人文社会科学知识, 具有良好的人文科学素养
	指标点 8-2. 具有自我学习、终身学习的能力
毕业要求 9: 团队协作	指标点 9-1. 具有团队协作和管理能力

### 三、学制与修读年限

学制为四年，修读年限为3-6年。

### 四、毕业学分

本专业学生，在校期间必须修满本培养方案所规定的160+4学分才能毕业。其中，通识课程学分55学分（包括选修课12学分），专业基础课程26学分，专业课程31学分，专业方向选修课程8学分，独立实践环节40学分（包括专业方向选修1学分）。第二课堂4学分。

### 五、授予学位

理学学士

### 六、核心课程

无机化学、有机化学1、物理化学、分析化学、药物化学、药剂学、药理学、药物分析、药学微生物学与免疫学、药事管理学等

### 七、学期教学活动安排情况

(一) 周数分配表

项目 周数		理论 教学	复习 考试			认识 实习	毕业 实习	毕业设 计(论 文)及答 辩	入学 毕业 教育	军 训	寒 暑 假	机 动	合 计
一	一	16	2								3	2.5	23.5
	二	16	2							2	5	2.5	27.5
二	三	16	2								3	2.5	23.5
	四	16	2			1					6	2.5	27.5
三	五	16	2								3	2.5	23.5
	六	16	2								7	2.5	27.5
四	七	8	2				8				3	2.5	23.5
	八		2					14	2			3.5	19.5
合计		104	14			1	8	14	2	2	30	21	196

(二) 时间安排表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期
1	理论教学																	A		
2	理论教学																	A	军训	
3	理论教学																	A		
4	理论教学																	A	认识 实习	
5	理论教学																	A		
6	理论教学																	A		
7	生产实习							理论教学										A		
8	毕业设计(论文)及答辩														毕业教育					
周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期

注：A—复习考试。

## 八、实践教学环节

类别	课程	学时	学分	学期	备注	
课内实践教学	中国近现代史纲要	16	1	1		
	大学计算机	32	1	1		
	思想道德修养与法律基础	16	1	2		
	毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系概论	16	1	3		
	应用统计学	16	0.5	3		
	马克思主义基本原理	16	1	4		
独立实践教学	独立实践课程	无机化学实验	32	1	1	
		分析化学实验	32	1	2	
		有机化学实验 1	48	1.5	2	
		大学物理实验 C	16	0.5	2	
		有机化学实验 2	32	1	3	
		物理化学实验	32	1	3	
		人体解剖生理学实验	16	0.5	3	
		药学生物化学实验	16	0.5	3	
		药学微生物学实验	16	0.5	4	
		仪器分析实验	16	0.5	4	
		药物化学实验	32	1	4	
		药理学实验	32	1	4	
		药剂学实验	48	1.5	5	
		药物分析实验	48	1.5	5	
		生物药剂学与药物动力学实验	32	1	5	
		药物合成实验	32	1	5	
		天然药物化学实验	32	1	6	
		集中实践	军事理论与军训	2 周	2	短 1
	认识实习		1 周	1	短 2	
生产实习	8 周		8	7		
毕业设计（论文）	14 周		14	8		

## 九、课程结构与学分比例

课程分类		学分	占总学分比例	学时			备注
				课内教学学时	实践教学学时	实践学时占比	
通识教育课程	必修	45.5	28.4%	728	128+2周	20.87%	
	选修	12	7.5%	192	0	0	
通识教育课程小计		57.5	35.9%	920	128+2周	17.27%	
专业教育课程	必修	93.5	58.4%	912	432+23周	56.15%	
	选修	9	5.7%	128	32	20.0%	
专业教育课程小计		102.5	64.1%	1040	464+23周	53.57%	
小计	必修	139	86.9%	1640	560+25周	45.33%	
	选修	21	13.1%	320	32	9.09%	
总计		160	100%	1960	592+25周	41.53%	
其中：							
独立实践环节	必修	39	24.4%	0	448+25周	37.23%	
	选修	1	0.6%	0	32	0.95%	
独立实践环节小计		40	25%	0	480+25周	38.19%	
第二课堂		4 学分，其中公益活动至少 0.5 学分。					

## 十、课程设置总表

### (一) 通识教育课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
必修	09180901	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3	2+1	48	32	16				1
	09200905	形势与政策 Situation and Policies	2					√	√		1-8
	17182010	心理与健康 2 Psychology and Health 2	1					√	√		1-6
	03101901	体育 1 Physical Education (1)	1	2	32	32		√			1
	13180001	大学计算机 College Computer Science	2	1+1	48	16	32				1
	19180901	大学生职业发展与就业指导 Occupation Development and Employment Guidance of College Students	1					√	√		1-8
	10180004	高等数学 D Advanced Mathematics (D)	4	4	64	64		√			1
	02101901	大学英语 A1 College English (A1)	4	4	64	64		√			1
	02181001	大学日语 1 College Japanese 1	4	4	64	64		√			1
	16000901	军事理论与军训 Basic Military Knowledge and Training	2		2 周		2 周			√	短 1
	09200902	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Morals and Basic Law	3	2+1	48	32	16	√			2
	02102901	大学英语 A2 College English (A2)	4	4	64	64			√		2
	02182001	大学日语 2 College Japanese 2	4	4	64	64			√		2
	03102901	体育 2 Physical Education (2)	1	2	32	32			√		2
	17181010	心理与健康 1 Psychology and Health 1	1		16	16					2
	10181013	大学物理 C	4	4	64	64			√		2
	10181014	大学物理实验 C College physics experiment	0.5	2	16		16		√		2

	C									
10180885	应用统计学 Applied Statistics	2	2+1	40	24	16	√			3
09180902	毛泽东思想概论和中国特色 社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	4+1	80	64	16	√			3
03103901	体育 3 Physical Education (3)	1	2	32	32		√			3
09200903	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	2+1	48	32	16		√		4
03104901	体育 4 Physical Education (4)	1	2	32	32			√		4
选 修	自然科学类 (人文社科类)	2								
	公共艺术类	2								
	其他	8								
	选修小计	12		192	192					
通识教育课程合计		57.5		1048+2 周	920	128+2 周				

注：大学英语、大学日语二选一修读。

## (二) 专业基础课程

修 读 性 质	课 程 编 号	课 程 名 称	学 分	周 学 时	学 时 分 配			开 课 学 期			建 议 修 读 学 期
					总 计	理 论	实 践	秋 季	春 季	短 学 期	
必 修	11140001	无机化学 Inorganic Chemistry	3.5	4	56	56		√			1
	11140072	无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiments	1	3	32		32	√			1
	11101001	有机化学 1 Organic Chemistry (1)	3	3	48	48			√		2
	11131001	有机化学实验 1 Organic Chemistry Experiment (1)	1.5	4	48		48		√		2
	11230028	分析化学 Analytical Chemistry	2	2	32	32			√		2
	11230029	分析化学实验 Analytical Chemistry Experiments	1	3	32		32		√		2

1100007	认识实习 Field Study	1		1周		1周			√	短 2
11142008	有机化学2 Organic Chemistry (2)	2	2	32	32		√			3
11142009	有机化学实验2 Organic Chemistry Experiment (2)	1	4	32		32	√			3
11200024	物理化学 Physical Chemistry	3	3	48	48		√			3
11120033	物理化学实验 Physical Chemistry Experiment	1	4	32		32	√			3
07180001	人体解剖生理学 Human Anatomy and Physiology	3	3	48	48		√			3
07180002	人体解剖生理学实验 Human Anatomy and Physiology Experiment	0.5	2	16		16	√			3
11180035	药学微生物学与免疫学 Pharmaceutical Microbiology and Immunology	3	3	48	48		√			3
11180036	药学微生物学实验 Pharmaceutical Microbiology Experiment	0.5	2	16		16	√			3
11180037	药学生物化学 Pharmaceutical Biochemistry	3	3	48	48			√		4
11180038	药学生物化学实验 Biochemistry and Experiment	0.5	2	16		16		√		4
111400380073	仪器分析 Instrumental Analysis and Experiments	2.5	4	40	40			√		4
11200027	仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiment	0.5	2	16		16		√		4
11300014	药学文献检索 Literature Retrieval	1	2	16	16		√			5
专业基础课程合计		34.5		656+1 周	416	240+1 周				

### (三) 专业课程

修读 性质	课程 编号	课程名称	学 分	周 学 时	学时分配			开课学期			建 议 修 读 学 期
					总 计	理 论	实 践	秋 季	春 季	短 学 期	
必修	11140036	药学概论 Pharmacy Introduction	1.5	2	24	24		√			1
	11180044	药物化学 Medicinal Chemistry	3	3	48	48			√		4

11300002	药物化学实验 Medicinal Chemistry Experiment	1	4	32		32		√		4
07180003	药理学 Pharmacology	3	3	48	48			√		4
07180004	药理学实验 Pharmacology Experiment	1	4	32		32		√		4
11300012	药学专业英语 Pharmaceutical English	2	2	32	32			√		4
11301005	药剂学 Pharmaceutics	4	4	64	64			√		5
11301006	药剂学实验 Pharmaceutics Experiments	1.5	6	48		48		√		5
11180039	药物分析 Pharmaceutical Analysis	4	4	64	64			√		5
11180040	药物分析实验 Pharmaceutical Analysis Experiments	1.5	4	48		48		√		5
11140042	药物波谱解析 Spectroscopic Analysis	2	2	32	32			√		5
11140043	药用植物学与生药学 Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy	1.5	2	24	24				√	5
11140806	临床医学概论 Clinical Medicine Outline	2	2	32	32			√		5
11300009	天然药物化学 Natural Medicinal Chemistry	3	3	48	48				√	6
11300010	天然药物化学实验 Natural Medicinal Chemistry Experiments	1	4	32		32			√	6
11300011	药事管理学 Pharmaceutical Administration	2	4	32	32				√	6
11180041	药学分子生物学 Pharmaceutical Molecular Biology	2	2	32	32				√	6
11180047	新药研究与开发 Research and Development of New Drugs	1	3	16	16				√	7
11180068	生产实习 Field Practice	8		8周		8周			√	7
11180070	毕业设计（论文）及答辩 Graduation Design（Thesis） and Oral Defense	14		14周		14周			√	8
专业课程合计		59		688+22 周	496	192+22 周				

#### (四) 专业方向课程

##### 1. 药物制剂方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
	11300017	生物药剂学与药物动力学 Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	2	2	32	32		√			5
	11300018	生物药剂学与药物动力学实验 Biopharmaceutics and Pharmacokinetics Experiment	1	16	32		32	√			5
	11180049	药物毒理学 Drug Toxicology	1.5	2	24	24			√		6
	11140807/1118076	临床药理学与药物治疗学 Clinical Pharmacology and pharmacotherapeutics Pharmacology	2	2	32	32			√		6
	11180050	药用高分子材料学 Polymer Science in Pharmaceutics	1.5	2	24	24			√		6
	11300015	药物制剂工程学 Pharmaceutical Engineering	1	2	16	16		√			7
<b>小 计</b>			<b>9</b>		<b>160</b>	<b>128</b>	<b>32</b>				

##### 2. 药物合成方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
选修	11180045	药物合成 Drug Synthesis	2	2	32	32		√			5
	11300020	药物合成实验 Drug Synthesis Experiment	1	4	32		32	√			5
	11300039	制药工艺学 Pharmaceutical Technology	2	2	32	32			√		6
	11300040	药物分离工程 Pharmaceutical Separation Engineering	2	2	32	32			√		6
	11180048	药物设计学 Drug Design	1	2	16	16			√		6
	11180046	GXP 概论 GXP Introduction	1	3	16	16		√			7
<b>小 计</b>			<b>9</b>		<b>160</b>	<b>128</b>	<b>32</b>				

#### 40 十一、培养矩阵

##### (一) 培养目标——毕业要求对应矩阵（以√标注）

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1		√	√		
毕业要求 2		√	√		
毕业要求 3		√	√		
毕业要求 4		√	√		
毕业要求 5			√	√	
毕业要求 6	√		√	√	
毕业要求 7	√			√	√
毕业要求 8	√				√
毕业要求 9				√	

(二) 毕业要求实现矩阵 (H—高, M—中, L—低)

对应关系	毕业要求 1						毕业要求 2						毕业要求 3					毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7	毕业要求 8		毕业要求 9
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	1	1	2	1
中国近现代史纲要																								H	L		H		
形势与政策																								H	H	M	H	L	M
心理与健康 2																								H	M	L		L	L
体育 1																								H	H				H
大学计算机																						H	M					H	
大学生职业发展与创就业指导																					M			H	H	H	M	H	H
高等数学 D	H						M						M									L						L	
大学英语 A1																					H	H				M	M	M	
大学日语 1																					H	H				M	M	M	
军事理论与军训																								H	H				H
思想道德修养与法律基础																								H	H		H	M	M
大学英语 A2																					H	H				M	M	M	
大学日语 2																					H	H				M	M	M	
体育 2																								H	H				H

心理与健康 1																						H	M	L		L	L	
大学物理 C	H	M								L												M						
大学物理实验 C	H		L							L												M						
应用统计学	H	M	M			L					M	M	M			L						M						
毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系概论																							H	H	H	H	M	H
体育 3																							H	H				H
马克思主义基本原理																							H	H	H	H	H	M
体育 4																							H	H				H
无机化学		H	M							L						L						L					L	
无机化学实验		M	H							L							L					L					L	
有机化学 1		H	H				M	M	L				L		L							L				L		
有机化学实验 1			H						M		L																	
分析化学		H															M					L		L	L		L	
分析化学实验		M	H							M							M	H				L		L	L		L	
认识实习	H	H	H																				M	M			H	
有机化学 2		H	H				M	M	L	L			L	L								L		L	L	L		L
有机化学实验 2			H						M		L																	
物理化学		H	M								M																L	L



药物分析		H	H							M	M	L	M	M	H	H		H	H			M	M							L				
药物分析实验		H	H							M	M	L	M	M	H	H		H	H			M	M							L				
药物波谱解析		M								L		L			L			H				L	M								M			
药用植物学与生药学		H	H							H	H		M	M	M			M	L			H	M									M		
临床医学概论		M			M	M	M					L						L				H										L		
天然药物化学		M								H	M				M	M		M	M															
天然药物化学实验		M	H							H	H					M		M	M															
药事管理学																	M			H						M	H				L	H		
药学生物学		M	M	H		M	M	M	M			L			H			H				H										M		
新药研究与开发		H	H				H	H	M						M							M				L						L		
生产实习			H			M			H		H	H		H				H	M			M	M			M	M				M	M		
毕业设计（论文）及答辩			H			H			H		H	M		M				H		H	H	H	H									M	M	
生物药剂学与药物动力学		M	M	H		M						M	H	H	H	M		M	M			M	L										L	
生物药剂学与药物动力学实验		M	M	H		H						M	H	H	H			M	M			M	L										L	
药物毒理学				M	M							M			H		M					M	L										M	
临床药理学与药物治疗学					H	L						L			M			L					L			L								

药用高分子材料学		H					M	M	M			M	H					M									M						
药物制剂工程学		M											H	H				M									M						
药物合成		H						H				L						M								M	M					L	
药物合成实验		H	H				H	H	H			M							M												L		
制药工艺学		H					H	H				M						M									M				M		
药物分离工程		H	L					L		H	M	L						M									M					M	
药物设计学		H					H	M	M																	M						H	
GXP 概论								M				L	M					L								H		M				H	H

## 十二、辅修课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
必修											
选修											
小 计			≥20								