

目 录

1. 药学	1
2. 中药学	10
3. 制药工程	19
4. 临床药学	28

药学专业本科培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：100701

专业名称：药学(pharmacy)

二、培养目标

本专业培养适应国家和区域社会、经济和药学行业发展需要，培养具有坚定正确的政治方向、良好的思想道德修养、自觉践行社会主义核心价值观，达到国家规定大学生体质合格健康标准，德、智、体、美全面发展的社会主义建设者和接班人，掌握扎实的药学学科基础知识、基本理论和基本技能；能够在药物研发、生产、检验、流通、使用和管理等领域，从事药物前期设计、合成、药理实验与评价、药物剂型与制剂的设计和制备、药品质量检验、质量标准制订、药品管理、医院制剂、临床合理用药以及药学服务等方面工作的药学高素质应用型人才。

三、毕业要求

本专业培养的毕业生完成以下的知识、能力和素质的毕业要求：

1. 知识要求

- (1) 掌握与药学相关的数学、物理学等自然科学的基本理论与方法。
- (2) 掌握与药学相关的化学、生命科学、医学的基本理论与方法、基本知识、基本技能。
- (3) 掌握药物化学、药理学、药剂学、药物分析等学科的基本理论、基本知识、基本技能，受到各学科实验技能、科学研究的基本训练。
- (4) 熟悉药事管理的法律、法规、政策，明确药品的安全有效和法制化管理的关系。

2. 能力要求

- (5) 具备药物研究与开发、药物生产、药物质量控制、药物临床应用的基本能力。
- (6) 具有较强的逻辑思维能力、创新能力、独立工作能力及应用能力。
- (7) 具备基本调研能力和初步的科学研究能力以及综合运用理论知识解决实际问题的能力。
- (8) 具有较强的计算机应用能力，掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。
- (9) 具有较强的创新意识、表达能力、人际交流能力及团队合作精神。
- (10) 熟练应用一门外语进行学习、交流和工作，具有人文社会科学、现代科学技术以及艺术等方面较好的修养。

3. 素质要求

(11) 具有爱国主义、民族团结、集体主义精神，达到国家思想政治教育以及职业素质等方面的要求，具有良好的思想品质、较强的社会责任感和职业道德，能够在药品生产中理解并遵守药学职业道德和规范，履行责任。

(12) 达到国家规定的大学生体育锻炼和军事训练合格标准，身心健康。具有自主学习和终身学习的意识，有理论联系实际与创新拓展的能力。

四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满 177 学分，其中必修 150 学分，选修 27 学分。

五、学制与学位

标准学制：四年

授予学位：理学学士

六、专业核心知识领域或课程

无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、生物化学、人体解剖生理学、药物化学、天然药物化学、生药学、药剂学、药理学、药物分析、药事管理学、生物药剂学与药物代谢动力学、药用植物学、临床药理学等。

七、药学专业课程设置及教学计划表

（一）通识教育（63 学分）

修读要求：通识基础必修需修满 51 学分（其中思想政治理论课修读 19.5 学分，自然科学修读 9.5 学分，大学英语修读 10 学分，信息技术修读 4.5 学分，军体修读 5 学分，创新创业修读 2.5 学分）；通识选修课需修满 12 学分（其中核心课程最低选修 10 学分，任选课最低选修 2 学分）。

其他说明：

1. 《大学英语》，采用分类分级教学，学生需修满《大学英语》10 学分，其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分，拓展课程必选 4 学分；甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分；甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分；乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式，甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式，乙类采用课堂面授为主的模式。

2. 军体类，共计 5 学分，包括①《体育与健康》（4 学分），由理论选项、体能选项、技能选项，可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育（1 学分），《军事与国防教育》包含《军事训练》（2 周）和《军事与国防教育》（32 学时）课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1	
	TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	2	
	TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	3	
	TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	4	
	TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	5	
	TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假	
	TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5	
	TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1	
	自然科学	TB17103	高等数学 B	5.5	88	88			1
		TB17002	大学物理 B	4	64	64			2
	英语	《大学英语》10 学分,160 学时							
	信息技术	TB08001	大学计算机基础	1.5	24		8	16	1
		TB08004	多媒体技术及应用	1.5	24		16	8	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	4
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	1-6
		TB03002	体能	1	32		32		1-6
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		1-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		1-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
TBC2302		大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7	
通识选修	核心课	模块一	文学与创作	至少选修一门课			最低选修 3 学分		
		模块二	文化与历史	至少选修一门课					
	模块三	创新创业教育	最低选修 4 学分,由创新创业教育课程模块、实践模块组成						
	模块四	第二课堂成绩单	最低选修 3 学分,由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒暑假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成						
	任选课	模块一	人文社会科学	最低选修 2 学分					

(二) 专业教育 (必修 99 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
专业教育必修	专业基础	ZB15011	药学导论	1	16	14	2		1
		ZB07501	无机化学 A	4	64	64			1
		YB07505	无机化学实验 B	2	32		32		1
		ZB07545	有机化学 C	5	80	80			2
		YB07546	有机化学实验 A	3	48		48		2
		ZB15001	药用植物学	2	32	32			3
		YB15001	药用植物学实验	2	32		32		3
		ZB07520	分析化学	5	80	80			3
		YB07521	分析化学实验	3	48		48		3
		ZB14071	人体解剖生理学	3	48	48			3
		ZB07004	物理化学 B	3.5	56	56			4
		YB07008	物理化学实验 B	2	32		32		4
		ZB14073	生物化学	4.5	72	48	24		4
		ZB14074	病原微生物学及免疫学	1.5	24	24			4
		ZB15002	生药学	2.5	40	40			4
	YB15002	生药学实验	2	32		32		4	
	ZB14075	病理生理学	1.5	24	24			5	
	专业课	ZB15003	天然药物化学	3	48	48			5
		YB15003	天然药物化学实验	2	32		32		5
		ZB15004	药物化学	3	48	48			5
		YB15004	药物化学实验	2	32		32		5
		ZB15005	药理学	3.5	56	56			5
		YB15005	药理学实验	3	48		48		5
		ZB15007	药剂学	3	48	48			6
		YB15007	药剂学实验	3	48		48		6
		ZB15008	药物分析	3	48	48			6
		YB15008	药物分析实验	3	48		48		6
		ZB15009	药事管理学	2	32	32			6
		ZB15010	生物药剂学与药物代谢动力学	2	32	32			7
	YB15010	生物药剂学与药物代谢动力学实验	1	16		16		7	
	YB15074	药学综合设计性实验 (小学期)	6	96		96		7	
	集中实践教学环节	以下为实习、课程设计 (论文)、社会实践、毕业设计 (论文) 等环节							
		KB15001	药学见习	1	1 周		1 周		5
KB15003		毕业实习	3	6 周		6 周		7	
KB15004		毕业论文	8	14 周		14 周		8	

(三) 个性教育（最低选修 15 学分）

修读要求：专业选修模块修读学分不得低于 11 学分；另外 4 学分可根据学生的需求选择修读本专业的其他个性课程或校内所有其他专业个性课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
个性课程	营销选修模块	GX15123	医药数理统计方法	2	32	32			2
		GX16244	医药市场营销学	1.5	24	24			3
		GX16143	人力资源管理	2	32	24	8		3
		GX15018	药物经济学	1.5	24	24			4
		GX15034	药学英语	1.5	24	24			5
		GX15033	医药伦理学	1	16	16			5
		GX16161	市场研究	2	32	32			6
		GX16070	企业战略管理	2	32	32			6
	专业能力提升模块	GX15036	药物波谱解析	2	32	32			5
		GX15042	药物合成反应	2.5	40	40			6
		GX15122	药物设计学	1	16	16			6
		GX15002	临床药理学	1.5	24	24			6
		GX15124	药学服务概论	1	16	16			7
		GX15125	药学科研方法	1	16	16			7
	拓展选修模块	GX14085	中医学基础	2	32	32			2
		GX15011	方剂学	3	48	48			4
		GX14088	临床药物治疗学	4.5	72	72			4
		GX16159	网络广告与设计	2	32	32			5
		GX15012	中药制剂分析	2	32	32			5
		GX15013	中药化学	3.5	56	56			5
		GX15014	中药炮制学	2.5	40	40			6
		GX14084	中药调剂学	1.5	24	16	8		7
	其他个性课程	GXQ1544	专业安全知识教育	1	16		16		2
		GXQ1516	实验基本技能培训及竞赛	2	32		32		6
		GXQ1517	职业综合知识训练	1	16		16		6
		GXQ1518	企业职业能力教育	1.5	24		24		6
		GXQ1515	行业专家论坛	2	32		32		7

八、课程体系对毕业要求支撑关系矩阵

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
思想政治理论	思想道德修养与法律基础											√	√
	新疆历史与民族宗教理论政策教程											√	√
	中国近现代史纲要											√	√
	马克思主义基本原理											√	√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论											√	√
	思想政治理论课综合实践											√	√
	形势与政策教育											√	√
	大学生心理健康教育											√	√
自然科学	高等数学 B	√	√										
	大学物理 B	√	√										
英语	大学英语										√		√
信息技术	大学计算机基础									√			√
	多媒体技术及应用									√			√
	信息检索与利用									√			√
军体	军事与国防教育											√	√
	体育与健康											√	√
创新创业	创新创业基础						√			√			
	大学生职业发展与就业指导						√					√	
专业基础	药学导论								√			√	√
	无机化学 A1		√										
	无机化学实验 B								√				
	有机化学 C	√	√				√		√		√	√	√
	有机化学实验 A				√								
	药用植物学		√			√		√					
	药用植物学实验		√			√		√					
	分析化学		√			√		√					
	分析化学实验		√			√		√					
	人体解剖生理学		√	√								√	
	物理化学 B	√											
物理化学实验 B				√									

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求10	毕业要求11	毕业要求12
专业基础	生物化学		√	√								√	
	病原微生物学及免疫学		√				√						√
	生药学		√				√		√				
	生药学实验		√				√		√				
	病理生理学	√	√			√	√					√	
专业课	天然药物化学			√		√		√					
	天然药物化学实验			√		√		√		√			
	药物化学			√		√		√					
	药物化学实验			√		√		√		√			
	药理学			√		√		√					
	药理学实验			√		√		√		√			
	药剂学			√		√		√					
	药剂学实验			√		√		√		√			
	药物分析			√		√		√					
	药物分析实验			√		√		√		√			
	药事管理学				√	√	√						
	生物药剂学与药物代谢动力学			√		√		√					
	生物药剂学与药物代谢动力学实验			√		√		√		√			
	药学综合设计实验(小学期)			√		√	√	√		√			
集中实践教学环节	药学见习			√		√	√	√		√			
	毕业实习			√		√	√	√		√			
	毕业论文			√		√	√	√		√			
通识教育核心选修	文学与创作 1.5 学分									√	√		
	文化与历史 1.5 学分									√	√		
	创新创业教育 4 学分					√	√			√			
	第二课堂成绩单 3 学分					√	√			√			
通识教育任选	人文社会科学至少选修2学分								√	√			

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
个性教育专业选修	医药数理统计方法	√					√						
	医药市场营销学				√		√			√			
	人力资源管理						√	√		√		√	√
	药物经济学					√		√					
	药学英语							√		√	√		
	医药伦理学					√		√					
	市场研究						√	√		√			
	企业战略管理	√	√										
	药物波谱解析					√	√	√					
	药物合成反应					√	√	√					
	药物设计学					√	√	√					
	临床药理学			√		√		√					
	药学服务概论					√	√	√					
	药学科研方法					√	√	√					
	中医学基础					√	√	√					
	方剂学					√	√	√					
	临床药物治疗学					√	√	√					
	网络广告与设计				√								
	中药制剂分析					√	√	√					
	中药化学					√	√	√					
中药炮制学					√	√	√						
中药调剂学	√				√								
个性教育其他课程	专业安全知识教育				√	√		√					
	实验基本技能培训及竞赛			√		√	√						
	职业综合知识训练						√	√				√	
	企业职业能力教育						√	√				√	
	行业专家论坛						√	√				√	

备注：培养方案中课程体系对毕业要求的支持关系矩阵中，课程对各项毕业要求有支撑关系用“√”表示。

九、各教学环节最低学分、学时分配表

各课程类别学分数及学分比例

课程类别		学分数	学分比例
通识教育	必修	51	28.8%
	核心选修	10	5.7%
	任意选修	2	1.1%
	小计	63	35.6%
专业教育	必修	99	55.9%
	小计	99	55.9%
个性教育	专业及其他选修课程	15	8.5%
	小计	15	8.5%
合计		177	100%

各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	177	(1)	必修学分	150
			选修学分	27
		(2)	课内教学学分	110
			实验教学学分	46
			集中实践教学学分	14
			创新创业选修学分	4
			第二课堂成绩单学分	3
总学时	3256	(1)	必修课学时	2712
			选修课学时	544
		(2)	课内教学学时	1840
			实践教学学时	1416
实践总学分		67	实践总学分占总学分比例	37.9%

备注：“集中实践教学环节”中的学分折算为实践教学学时，按每学分 32 学时折算；通识教育核心模块三创新创业选修（4 学分）、模块四第二课堂成绩单（3 学分）折算为实践教学学时，每学分折算 32 学时，共计 224 学时。

实践总学分：是实验教学学分、集中实践教学学分、创新创业选修学分、第二课堂成绩单学分之和。

各学期学分数及周学时分布表

学 期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
学分数	25	26	26	26	28.5	23	16.5	8
周学时	22	23	23	23	23	20	15	7

中药学专业本科培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：100801

专业名称：中药学 (Traditional Chinese Pharmacy)

二、培养目标

本专业培养适应国家和区域社会、经济和中医药事业发展需要的，适应社会主义现代化需要的德、智、体、美全面发展，具有坚定正确的政治方向、良好的思想道德、职业素质、创新意识、创业能力和社会服务能力的，具备中药学基础理论、基本知识、基本技能和中医药思维能力，从事中药生产、质量控制、临床应用、营销、管理、研究与开发等方面工作的高素质中药学应用型人才。

三、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的素质、知识和能力：

1. 知识要求

(1) 掌握与中药学相关的自然科学、生命科学、人文社会科学基本知识和科学方法，熟悉中国优秀传统文化的哲学、文学、史学等内容，并能用于将来的学习与实践。

(2) 掌握中医基础理论、中药药性理论和中药用药基本规律，传承、弘扬并创新祖国传统中医药文化，具有运用中医药思维，表达、传承中药学理论与技术的能力。

(3) 掌握中药药效物质基础及其作用机制、中药生产加工、中药检验、质量评价及流通、管理的基本理论和基础知识。

(4) 掌握药事管理法律和法规，熟悉医药行业的发展方针、政策。

(5) 熟悉中药学类专业的相关学科发展动态和前沿信息。

2. 能力要求

(6) 具有运用综合理论知识和技能，解决中药生产与应用中实际问题的能力，以及运用现代科学技术与方法进行科学研究的基本能力和创新创业的能力。

(7) 具有利用图书资料 and 现代信息技术获取国内外新知识、新信息的能力，具有阅读中医药传统文献和使用一门外语阅读相关文献的能力。

(8) 掌握药学服务的基本知识，熟悉药学服务的基本内容，具有从事药学服务的基本能力。

(9) 具有与用药对象、医药行业人员进行交流沟通的能力，具有团结协作的能力。

3. 素质要求

(10) 具有正确的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、民族团结、集体主义精神，热爱中医药事业，弘扬中医药文化志愿为人类的健康工作服务。

(11) 具有实事求是的科学态度，诚实守信，遵纪守法，具备健康的身体、心理素质、创新意识。树立终身学习的理念，具有自主学习能力。

(12) 养成依法工作的观念，能以国家各项医药管理法规和行业准则规范自己的职业行为。

四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满 185 学分，其中必修 157 学分，选修 28 学分。

五、学制与学位

标准学制：四年

授予学位：理学学士

六、专业核心课程

中医学基础、中药学、方剂学、基础化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）、人体解剖生理学、生物化学、药理学、药用植物学、中药化学、中药药剂学、中药鉴定学、中药炮制学、中药药理学、中药制剂分析、药事管理学等。

七、中药学专业课程设置及教学计划表

（一）通识教育（63 学分）

修读要求：通识基础必修需修满 51 学分（其中思想政治理论课修读 19.5 学分，自然科学修读 9.5 学分，大学英语修读 10 学分，信息技术修读 4.5 学分，军体修读 5 学分，创新创业修读 2.5 学分）；通识选修课需修满 12 学分（其中核心课程最低选修 10 学分，任选课最低选修 2 学分）。

其他说明：

1. 《大学英语》，采用分类分级教学，学生需修满《大学英语》10 学分，其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分，拓展课程必选 4 学分；甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分；甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分；乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式，甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式，乙类采用课堂面授为主的模式。

2. 军体类，共计 5 学分，包括①《体育与健康》（4 学分），由理论选项、体能选项、技能选项，可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育（1 学分），《军事与国防教育》包含《军事训练》（2 周）和《军事与国防教育》（32 学时）课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1	
	TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	2	
	TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	3	
	TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	4	
	TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	5	
	TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假	
	TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5	
	TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1	
	自然科学	TB17103	高等数学 B	5.5	88	88			1
		TB17002	大学物理 B	4	64	64			2
	英语	《大学英语》10 学分,160 学时							
	信息技术	TB08001	大学计算机基础	1.5	24		8	16	1
		TB08004	多媒体技术及应用	1.5	24		16	8	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	5
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	1-6
		TB03002	体能	1	32		32		1-6
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		1-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		1-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
	TBC2302	大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7	
通识选修	模块一	文学与创作	至少选修一门课				最低选修3学分		
	模块二	文化与历史	至少选修一门课						
	模块三	创新创业教育	最低选修4学分,由创新创业教育课程模块、实践模块组成						
	模块四	第二课堂成绩单	最低选修3学分,由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒暑假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成						
	任选课	模块一	人文社会科学	最低选修2学分					

(二) 专业教育 (必修106学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
					课内理论	课内实践	其他	
专业基础	ZB15011	药学导论	1	16	14	2		1
	ZB07501	无机化学 A	4	64	64			1
	YB07505	无机化学实验 B	2	32		32		1
	ZB07545	有机化学 C	5	80	80			2
	YB07546	有机化学实验 A	3	48		48		2
	ZB14076	中医学基础	3	48	48			2
	ZB07520	分析化学	5	80	80			3
	YB07521	分析化学实验	3	48		48		3
	ZB14071	人体解剖生理学	3	48	48			3
	ZB07004	物理化学 B	3.5	56	56			4
	YB07008	物理化学实验 B	2	32		32		4
	ZB14073	生物化学	4.5	72	48	24		4
	ZB15062	中药学	3	48	48			4
	ZB15063	药用植物学	2.5	40	40			4
	YB15063	药用植物学实验	2.5	40		40		4
专业教育必修	ZB15064	方剂学	3	48	48			4
	ZB15005	药理学	3.5	56	56			5
	YB15005	药理学实验	3	48		48		5
	ZB15066	中药鉴定学 (一)	2.5	40	40			5
	YB15066	中药鉴定学实验 (一)	2	32		32		5
	ZB15067	中药药理学	1.5	24	24			5
	YB15067	中药药理学实验	1	16		16		5
	ZB15068	中药药剂学	3	48	48			5
	YB15068	中药药剂学实验	2	32		32		5
	ZB15069	中药制剂分析	2	32	32			6
	YB15069	中药制剂分析实验	2	32		32		6
	ZB15070	中药化学	3.5	56	56			6
	YB15070	中药化学实验	2.5	40		40		6
	ZB15071	中药炮制学	2.5	40	40			6
	YB15071	中药炮制学实验	2	32		32		6
ZB15072	中药鉴定学 (二)	2	32	32			6	
YB15072	中药鉴定学实验 (二)	2	32		32		6	
ZB15009	药事管理学	2	32	32			6	
YB15073	中药学综合设计性实验 (小学期)	6	96		96		7	
集中实践教学环节	以下为实习、课程设计 (论文)、社会实践、毕业设计 (论文) 等环节							
	KB15011	药用植物学野外实习	1	1 周		1 周		4
	KB15013	毕业实习	2	4 周		4 周		7
	KB15014	毕业论文	8	20 周		20 周		7,8

(三) 个性教育 (最低选修 16 学分)

修读要求：专业选修模块修读学分不得低于 12 学分；另外 4 学分可根据学生的需求选择修读本专业的其他个性课程或校内所有其他专业个性课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
个性课程	专业选修模块	GX15031	医古文	1	16	16			2
		GX15123	医药数理统计方法	2	32	32			2
		GX15032	药用拉丁语	1	16	16			3
		GX14088	中医诊断学	2	32	32			3
		GX14082	病原微生物学及免疫学	2	32	32			4
		GX15034	药学英语	1.5	24	24			5
		GX15033	医药伦理学	1	16	16			6
		GX15036	药物波谱解析	2	32	32			6
		GX15038	中药商品学	1	16	16			7
		GX15124	药学服务概论	1	16	16			7
		GX15037	中医药膳营养学	1.5	24	14	10		7
		GX14084	中药调剂学	1.5	24	16	8		7
		GX15035	药用植物栽培学	1	16	16			7
	专业拓展选修模块	GX15036	临床医学导论	2	32	32			5
		GX14037	病理生理学	1.5	24	24			5
		GX15038	药物化学	2	32	32			5
		GX15039	药物分析	2	32	32			6
		GX15040	药物合成反应	2	32	32			6
		GX15041	临床药物治疗学	2	32	32			6
		GX15122	药物设计学	1	16	16			6
		GX15125	药学科研方法	1	16	16			7
		GX15042	生物药剂学与药物代谢动力学	2	32	32			7
	GX16244	医药市场营销学	1.5	24	24			7	
	其他个性课程	GXQ1544	专业安全知识教育	1	16	16			2
		GXQ1515	行业专家论坛	2	32		32		7
GXQ1516		实验基本技能培训及竞赛	2	32		32		6	
GXQ1517		职业综合知识训练	1	16	16			6	
GXQ1518		企业职业能力教育	1.5	24		24		6	

八、课程体系对毕业要求支撑关系矩阵

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
思想政治理论	思想道德修养与法律基础	√								√	√	√	
	新疆历史与民族宗教理论政策教程	√									√		
	中国近现代史纲要	√									√		
	马克思主义基本原理	√									√		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√									√		
	思想政治理论课综合实践	√								√			
	形势与政策教育										√	√	√
	大学生心理健康教育									√	√	√	
自然科学	高等数学 B	√		√			√						
	大学物理 B	√		√			√						
英语	大学英语	√						√		√			
信息技术	大学计算机基础	√					√	√		√			
	多媒体技术及应用	√	√				√						
	信息检索与利用					√	√	√					
军体	军事与国防教育								√		√	√	√
	体育与健康	√									√	√	
创新创业	创新创业基础						√				√	√	
	大学生职业发展与就业指导									√	√	√	
专业基础	药学导论	√					√						√
	无机化学 A	√											
	无机化学实验 B				√								
	有机化学 C	√	√				√		√		√	√	√
	有机化学实验 A				√								
	中医学基础	√	√					√					
	分析化学	√		√			√						
	分析化学实验	√		√			√						
	人体解剖生理学	√					√					√	
	物理化学 B	√											
	物理化学实验 B				√								
	生物化学	√		√			√						

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求10	毕业要求11	毕业要求12
专业基础	中药学		√	√			√						
	药用植物学	√		√			√						
	药用植物学实验	√		√			√						
专业课	方剂学		√	√			√						
	药理学	√		√			√						
	药理学实验	√		√			√						
	中药药理学		√	√			√						
	中药药理学实验		√	√			√						
	中药药剂学	√		√			√						
	中药药剂学实验	√		√			√						
	中药制剂分析		√	√			√						
	中药制剂分析实验		√	√			√						
	中药化学	√		√			√						
	中药化学实验	√		√			√						
	中药炮制学		√	√	√		√						
	中药炮制学实验		√	√	√								
	中药鉴定学		√	√	√								
	中药鉴定学实验		√	√	√		√						
	药事管理学				√		√					√	
中药学综合设计性实验 (小学期)	√					√	√		√				
集中实践教学环节	药用植物学野外实习	√								√		√	
	毕业实习						√			√	√		√
	毕业论文	√	√			√	√			√			
通识教育核心选修	文学与创作 1.5 学分	√						√				√	
	文化与历史 1.5 学分	√						√				√	
	创新创业教育 4 学分						√				√	√	
	第二课堂成绩单 3 学分	√					√				√		
通识教育任选	人文社会科学至少选修2学分	√								√	√		
个性教育专业选修	医古文	√	√					√				√	
	医药数理统计方法	√		√			√						
	药用拉丁语	√		√			√						

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
个性教育专业选修	中医诊断学			√			√					√	
	微生物学及免疫学	√		√			√					√	
	医药伦理学	√	√							√	√		√
	药学英语	√					√	√					
	药物波谱解析	√		√			√						
	中药商品学		√	√		√							√
	药学服务概论								√		√		
	中医药膳营养学		√	√			√						
	中药调剂学	√				√	√			√	√		√
	药用植物栽培学	√		√			√						
	临床医学导论	√							√		√		
	病理生理学	√		√			√			√		√	
	药物化学	√		√			√						
	药物分析	√		√			√						
	药物合成反应	√		√			√						
	临床药物治疗学	√							√				√
	药物设计学	√		√			√						
	药学科研方法			√			√	√					
	生物药剂学与药物代谢动力学	√		√			√						
医药市场营销学	√								√			√	
个性教育其他课程	专业安全知识教育	√					√					√	√
	行业专家论坛				√	√							√
	实践基本技能培训及竞赛	√	√	√			√						
	职业综合知识训练			√			√			√			
	企业职业能力教育			√			√						√

备注：培养方案中课程体系对毕业要求的支持关系矩阵中，课程对各项毕业要求有支撑关系用“√”表示。

九、各教学环节最低学分、学时分配表

各课程类别学分数及学分比例

课程类别		学分数	学分比例
通识教育	必修	51	27.6%
	核心选修	10	5.4%
	任意选修	2	1.1%
	小计	63	34.1%
专业教育	必修	106	57.3%
	小计	106	57.3%
个性教育	专业及其他选修课程	16	8.6%
	小计	16	8.6%
合计		185	100%

各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	185	(1)	必修学分	157
			选修学分	28
		(2)	课内教学学分	118
			实验教学学分	47
			集中实践教学学分	13
			创新创业选修学分	4
			第二课堂成绩单学分	3
总学时	3368	(1)	必修课学时	2808
			选修课学时	560
		(2)	课内教学学时	1966
			实践教学学时	1402
实践总学分		67	实践总学分占总学分比例	36.2%

备注：“集中实践教学环节”中的学分折算为实践教学学时，按每学分 32 学时折算；通识教育核心模块三创新创业选修（4 学分）、模块四第二课堂成绩单（3 学分）折算为实践教学学时，每学分折算 32 学时，共计 224 学时。

实践总学分：是实验教学学分、集中实践教学学分、创新创业选修学分、第二课堂成绩单学分之和。

各学期学分数及周学时分布表

学 期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
学分数	24	29	28	29.5	29	26.5	11	8
周学时	21	26	25	26	26	24	13	9

制药工程专业本科培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：081302

专业名称：制药工程（Pharmaceutical Engineering）

二、培养目标

立足兵团，服务新疆，面向全国，服务于区域经济建设和制药行业发展，培养适应社会主义现代化需要的德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和社会责任感，良好的安全、健康、环境意识，既具有丰富坚实的药理知识，又具有药物设计、合成、产品分离与提纯、生产工艺设计与放大、药物制剂等方面的综合知识，具有一定的技术及经济管理知识、了解学科发展前沿，具备分析、解决复杂工程能力，具有创新精神和创业能力，在制剂工艺领域具有竞争优势，能到医药、精细化工等部门从事产品生产、科技开发、应用研究和制药管理的高素质应用型工程技术人才。

三、毕业要求

1. 知识要求

(1) 具有本专业所需的数学、化学等自然科学知识，掌握制药工艺、药学等学科的基本理论、基本知识和相关的工程技术基础知识；并能够将数学、自然科学、工程基础和药学专业应用于制药生产过程。

(2) 掌握工程科学原理，能从工程问题中抽象出数学和物理模型，并能应用数学、自然科学和工程原理合理分析和解决复杂工程问题。

(3) 掌握药物生产工艺的设计方法，掌握制药过程模拟优化方法；设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程。

(4) 理解并掌握药品生产、流通过程中涉及的管理原理与经济决策方法，并能将其应用于药品的开发、工艺设计和工艺流程优化等过程。

2. 能力要求

(5) 了解制药工程与制剂方面的理论前沿，具有较强的创新意识、创业能力，具备对制药新产品、新工艺、新技术进行研究、开发和设计的能力。

(6) 能够针对制药过程的复杂工程问题运用现代信息技术和工具进行文献收集与分析，具备利用相关计算手段、工具软件对制药过程进行分析与模拟的能力。

(7) 能够基于制药工程相关背景知识进行合理分析，具备综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素，分析制药过程合理性的基本能力。

(8) 能够理解和评价制药过程对环境和社会可持续发展的影响，具备在工程中自觉使用先进技术改善环境，促进可持续发展的能力。

(9) 能通过口头、书面、图表、工程语言等方式进行有效沟通和交流，掌握一门外语，具有一定的国际化沟通和交流的能力。

3. 素质要求

(10) 达到国家思想政治教育以及职业素质方面的要求，传承“热爱祖国、无私奉献、艰苦创业、开拓进取”的兵团精神，具有高度的社会责任感、良好的人文社会科学素养和良好的职业道德。

(11) 掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼和军事训练合格标准，具有自我管理、组织协调和人际交往能力，具备竞争意识和团队精神，具有良好的身体与心理素质。

(12) 对终身学习有正确认识, 具有不断学习和适应发展的能力, 能根据社会和工作的需要持续更新。

四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满 185 学分, 其中必修 154.5 学分, 选修 30.5 学分。

五、学制与学位

标准学制: 四年

授予学位: 工学学士

六、专业核心知识领域或课程

有机化学、物理化学、生物化学、分析化学及实验、化工原理、工程制图基础、电工学基础、药物化学、工业药剂学、工业药物分析、制药工艺学、制药工程学、药品生产质量管理工程。

七、制药工程专业课程设置及教学计划表

(一) 通识教育 (73 学分)

修读要求: 通识基础必修需修满 61 学分 (其中思想政治理论课修读 19.5 学分, 自然科学修读 18.5 学分, 大学英语修读 10 学分, 信息技术修读 5.5 学分, 军体修读 5 学分, 创新创业修读 2.5 学分); 通识选修课需修满 12 学分 (其中核心课程最低选修 10 学分, 任选课最低选修 2 学分)。

其他说明:

1. 《大学英语》, 采用分类分级教学, 学生需修满《大学英语》10 学分, 其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分, 拓展课程必选 4 学分; 甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分; 甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分; 乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式, 甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式, 乙类采用课堂面授为主的模式。

2. 军体类, 共计 5 学分, 包括①《体育与健康》(4 学分), 由理论选项、体能选项、技能选项, 可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育 (1 学分), 《军事与国防教育》包含《军事训练》(2 周) 和《军事与国防教育》(32 学时) 课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	思想政治理论	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1
		TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	2
		TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	3
		TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	4
		TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	5
		TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假
		TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5
		TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1
	自然科学	TB17101	高等数学 A1	5.5	88	88			1
		TB17102	高等数学 A2	5.5	88	88			2
		TB17109	线性代数	2.5	40	40			2
		TB17002	大学物理 B	4	64	64			2
		YB17008	大学物理实验 B	1	16		16		2
	英语	《大学英语》10 学分,160 学时							
	信息技术	TB08001	大学计算机基础	1.5	24		8	16	1
		TB08002	程序设计基础 Visual Basic	2.5	40		24	16	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	4
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	1-6
		TB03002	体能	1	32		32		1-6
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		1-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		1-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
		TBC2302	大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7
	通识选修	核心课	模块一	文学与创作	至少选修一门课			最低选修 3 学分	
			模块二	文化与历史	至少选修一门课				
模块三			创新创业教育	最低选修 4 学分,由创新创业教育课程模块、实践模块组成					
模块四			第二课堂成绩单	最低选修 3 学分,由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒暑假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成					
任选课		模块一	人文社会科学	最低选修 2 学分					

(二) 专业教育 (必修 93.5 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
专业教育必修	专业基础	ZB15011	药学导论	1	16	14	2		1
		ZB07501	无机化学 A	4	64	64			1
		YB07505	无机化学实验 B	2	32		32		1
		ZB07545	有机化学 C	5	80	80			2
		YB07546	有机化学实验 A	3	48		48		2
		ZB07522	分析化学及实验	3	48	28	20		2
		ZB09817	工程制图基础	3	48	42	6		3
		ZB14073	生物化学	4.5	72	48	24		3
		ZB07001	物理化学 A1	3.5	56	56			3
		YB07006	物理化学实验 A1	1	16		16		3
		ZB07002	物理化学 A2	2.5	40	40			4
		YB07007	物理化学实验 A2	1	16		16		4
		ZB07119	化工原理 (一)	3	48	48			4
		ZB07120	化工原理 (二)	2	32	32			5
		YB07108	化工原理实验	2	32		32		5
		ZB09815	电工学基础	2	32	32			3
		YB09817	电工学实验	2	32		32		3
	专业课	ZB15128	天然药物化学	3	48	32	16		4
		ZB15004	药物化学	3	48	48			5
		YB15004	药物化学实验	2	32		32		5
		ZB15123	工业药剂学	2	32	32			5
		YB15123	工业药剂学实验	2	32		32		5
		ZB15124	工业药物分析	2	32	32			5
		YB15124	工业药物分析实验	1.5	24		24		5
		ZB15125	制药工艺学	2	32	32			6
		YB15125	制药工艺学实验	2	32		32		6
		ZB15126	制药工程学	3	48	48			6
		ZB15127	药品生产质量管理工程	1.5	24	24			6
	YB15075	制药工程综合仿真实验 (小学期)	6	96		96		7	
	集中实践教学环节	以下为实习、课程设计 (论文)、社会实践、毕业设计 (论文) 等环节							
		KB15021	认识实习	1	1 周		1 周		1
		KB07106	化工原理课程设计	1	1 周		1 周		5
		KB15024	生产实习	4	4 周		4 周		6-7
KB15022		制药工程课程设计	2	2 周		2 周		6	
KB15003		毕业实习	3	6 周		6 周		7	
KB15025		毕业论文 (设计)	8	14 周		14 周		8	

(三) 个性教育 (最低选修 18.5 学分)

修读要求: 专业选修模块修读学分不得低于 14.5 学分; 另外 4 学分可根据学生的需求选择修读本专业的其他个性课程或校内所有其他专业个性课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期		
					课内理论	课内实践	其他			
个性课程	专业选修模块	职业服务模块	GX15123	医药数理统计	2	32	32			3
			GX15126	药理学	3.5	56	40	16		4
			GX07530	仪器分析	2	32	32			4
			YX07531	仪器分析实验 A	2	32		32		4
			GX15034	药学英语	1.5	24	24			5
			GX15036	药物波谱解析	2	32	32			5
			GX15042	药物合成反应	2.5	40	40			6
			GX15125	药学科研方法	1	16	16			7
			GX07113	化工仪表及自动化	2	32	32			6
	拓展模块	GX15032	药用拉丁语	1	16	16			3	
		GX15011	方剂学	3	48	48			4	
		GX15033	医药伦理学	1	16	16			5	
		GX15063	中药炮制学	3	48	48			6	
		GX15122	药物设计学	1	16	16			6	
		GX15037	中医药膳营养学	1.5	24	14	10		7	
	其他个性课程	GXQ1544	专业安全知识教育	1	16	16			2	
		GXQ1515	行业专家论坛	2	32		32		7	
		GXQ1516	实验技能培训及竞赛	2	32		32		6	
GXQ1517		职业综合知识训练	1	16	16			6		
GXQ1518		企业职业能力教育	1.5	24		24		6		

八、课程体系对毕业要求支撑关系矩阵

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
思想政治理论	思想道德修养与法律基础				√			√			√	√	
	新疆历史与民族宗教理论政策教程										√	√	√
	中国近现代史纲要										√	√	√
	马克思主义基本原理										√	√	√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论										√	√	√
	思想政治理论课综合实践										√	√	√
	形势与政策教育										√	√	√
	大学生心理健康教育									√	√	√	√
自然学	高等数学 A1	√	√				√						
	高等数学 A2	√	√				√						
	线性代数	√	√				√						
	大学物理 B	√	√					√					
	大学物理实验 B	√	√					√					
英语	大学英语						√			√		√	
信息技术	大学计算机基础			√			√						
	程序设计基础 Visual Basic		√	√									
	信息检索与利用					√	√	√	√				
军体	军事与国防教育										√	√	√
	体育与健康										√	√	√
创新创业	创新创业基础					√						√	√
	大学生职业发展与就业指导										√	√	√
专业基础	药学导论					√		√					√
	无机化学 A	√											
	无机化学实验 B				√								
	有机化学 C	√		√									
	有机化学实验 A				√								
	分析化学及实验	√											
	工程制图基础	√	√				√						
	生物化学	√						√					
物理化学 A1	√												

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
专业基础	物理化学实验 A1				√								
	物理化学 A2	√											
	物理化学实验 A2				√								
	化工原理（一）	√	√	√									
	化工原理（二）	√	√	√									
	化工原理实验				√								
	电工学基础	√	√	√									
	电工学实验	√	√	√									
专业课	天然药物化学	√				√							
	药物化学	√				√		√	√				
	药物化学实验	√						√	√				
	工业药剂学	√											
	工业药剂学实验	√				√			√				
	工业药物分析	√				√			√				
	工业药物分析实验	√				√			√				
	制药工艺学			√				√	√				
	制药工艺学实验	√						√					√
	制药工程学		√	√									
	药品生产质量管理工程			√	√						√		
	制药工程仿真实验				√			√					√
集中实践教学环节	认识实习			√	√			√	√				
	化工原理课程设计					√		√					
	生产实习		√	√					√		√		
	制药工程课程设计				√	√			√		√		
	毕业实习			√				√	√				
	毕业论文（设计）					√		√	√	√	√		
通识教育核心选修	文学与创作 1.5 学分									√	√	√	√
	文化与历史 1.5 学分									√	√	√	√
	创新创业教育 4 学分					√						√	√
	第二课堂成绩单 3 学分					√						√	√
通识教育	人文社会科学至少选修2 学分								√	√	√	√	

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
任选													
个性教育专业选修	医药数理统计	√	√				√		√				
	药理学	√						√					√
	药学英语									√			
	仪器分析	√											
	仪器分析实验 A				√								
	药物波谱解析	√					√					√	
	药物合成反应	√		√			√	√					√
	药学科研方法				√	√	√	√					
	化工仪表及自动化			√									
	药用拉丁语	√								√			
	中药炮制学			√		√							
	方剂学					√		√					
	医药伦理学							√		√	√		
	药物设计学			√			√				√		
	中医药膳营养学	√											√
专业能力提升模块	专业安全知识教育					√						√	√
	行业专家论证					√						√	√
	实践技能培训及竞赛					√						√	√
	职业综合知识训练					√						√	√
	企业职业能力教育				√					√		√	

备注：培养方案中课程体系对毕业要求的支持关系矩阵中，课程对各项毕业要求有支撑关系用“√”表示

九、各教学环节最低学分、学时分配表

各课程类别学分数及学分比例

课程类别		学分数	学分比例
通识教育	必修	61	33.0%
	核心选修	10	5.4%
	任意选修	2	1.1%
	小计	73	39.5%
专业教育	必修	93.5	50.5%
	小计	93.5	50.5%
个性教育	专业及其他选修课程	18.5	10.0%
	小计	18.5	10.0%
合计		185	100%

各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	185	(1)	必修学分	154.5
			选修学分	30.5
		(2)	课内教学学分	116
			实验教学学分	41
			集中实践教学学分	21
			创新创业选修学分	4
			第二课堂成绩单学分	3
总学时	3496	(1)	必修课学时	2896
			选修课学时	600
		(2)	课内教学学时	1932
			实践教学学时	1564
实践总学分		69	实践总学分占总学分比例	37.3%

备注：“集中实践教学环节”中的学分折算为实践教学学时，按每学分 32 学时折算；通识教育核心模块三创新创业选修（4 学分）、模块四第二课堂成绩单（3 学分）折算为实践教学学时，每学分折算 32 学时，共计 224 学时。

实践总学分：是实验教学学分、集中实践教学学分、创新创业选修学分、第二课堂成绩单学分之和。

各学期学分数及周学时分布表

学 期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期
学分数	27.5	29.5	28.5	28.5	26	23	14	8
周学时	25	24	24.5	27.5	21.5	25	15	13

临床药学专业本科培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：100703TK

专业名称：临床药学(clinical pharmacy)

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化需要的德、智、体、美全面发展，具有扎实的临床药学的基础知识、基本理论和基本技能，具备药学和相关临床医学知识及技能，具有良好的科学素养和自主获得知识和应用知识的能力，能够在医疗机构、医药科学研究单位、医药院校等领域从事临床药学服务、研究和管理的“懂医精药”的临床药学高素质应用型人才。

三、毕业要求

本专业培养的毕业生必须达到如下知识、能力与素质的基本要求：

1.知识要求

- (1) 掌握与临床药学相关的数学、物理、化学和医学等基础知识；
- (2) 掌握与临床合理用药相关的药物化学、药剂学、药理学、临床药物治疗学等学科的基本知识和理论，了解临床不合理用药的干预措施；
- (3) 熟悉疾病的发生机制、诊断标准与临床处置方法的基本知识和理论；
- (4) 掌握药物在人体不同机能状态下的药物动力学、药效学规律及临床药物安全性评价的基本知识和理论；
- (5) 熟悉药事管理学的相关法规、政策及药物经济学的基本知识和理论；

2.能力要求

- (6) 具备全面、系统、正确地收集患者信息以及书写药历的基本技能；
- (7) 具备运用循证药学的理论、收集和评价药物情报，提供药物信息服务的基本技能；
- (8) 具备审核处方、调配处方，进行用药指导及具备合理用药所需要的药物咨询、药物不良反应监测、治疗药物监测、个体化给药方案设计等临床药学服务的能力；
- (9) 具备与患者及其家属、医务人员进行有效沟通交流的能力及药品基本知识宣传、合理用药指导及健康教育的能力；
- (10) 具有开展药品质量管理的能力，能运用信息技术、文献检索方法、外语能力、相关数理基础知识与技能分析处理本专业有关问题的能力；

3.素质要求

- (11) 具有爱国主义、民族团结、集体主义精神，达到国家思想政治教育以及职业素质等方面的要求，具有良好的思想品质、较强的社会责任感和职业道德和为药学事业奉献的精神；
- (12) 达到国家规定的大学生体育锻炼和军事训练合格标准，身心健康。具有自主学习和终身学习的意识，有理论联系实际与创新拓展的能力。

四、毕业学分要求

该专业毕业生至少修满 210 学分，其中必修 185.5 学分，选修 24.5 学分。

五、学制与学位

标准学制：五年

授予学位：理学学士

六、专业核心知识领域或课程

包括药物化学、药剂学、药理学、药物分析、临床药理学、临床药物动力学、临床药物治疗学、药事管理等。

七、临床药学专业课程设置及教学计划表

（一）通识教育（71 学分）

修读要求：通识基础必修需修满 59 学分（其中思想政治理论课修读 19.5 学分，自然科学修读 17.5 学分，大学英语修读 10 学分，信息技术修读 4.5 学分，军体修读 5 学分，创新创业修读 2.5 学分）；通识选修课需修满 12 学分（其中核心课程最低选修 10 学分，任选课最低选修 2 学分）。

其他说明：

1.《大学英语》，采用分类分级教学，学生需修满《大学英语》10 学分，其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分，拓展课程必选 4 学分；甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分；甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分；乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式，甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式，乙类采用课堂面授为主的模式。

2.军体类，共计 5 学分，包括①《体育与健康》（4 学分），由理论选项、体能选项、技能选项，可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育（1 学分），《军事与国防教育》包含《军事训练》（2 周）和《军事与国防教育》（32 学时）课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	思想政治理论	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1
		TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	2
		TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	3
		TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	4
		TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	5
		TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2周			2周	4暑假
		TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5
		TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1
	自然科学	TB17106	高等数学 D	3	48	48			1
		TB07002	无机及分析化学	3.5	56	56			1
		YB07002	实验化学 I	2	32		32		1
		TB07004	有机化学	3	48	48			2
		YB07004	实验化学 II	2	32		32		2
		TB17002	大学物理 B	4	64	64			2
	英语	《大学英语》10 学分,160 学时							
	信息技术	TB08001	大学计算机基础	1.5	24		8	16	1
		TB08004	多媒体技术及应用	1.5	24		16	8	2
		TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	4
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	1-6
		TB03002	体能	1	32		32		1-6
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		1-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		1-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
		TBC2302	大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7
	通识选修	核心课	模块一	文学与创作	至少选修一门课			最低选修 3 学分	
			模块二	文化与历史	至少选修一门课				
		任选课	模块三	创新创业教育	最低选修 4 学分, 由创新创业教育模块、实践模块组成				
模块四			第二课堂成绩单	最低选修 3 学分, 由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒暑假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成					
模块一		人文社会科学	最低选修 2 学分						

(二) 专业教育 (必修 126.5 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期		
					课内理论	课内实践	其他			
专业教育	专业基础	ZB15011	药学导论	1	16	14	2		1	
		ZB07004	物理化学 B	3.5	56	56			2	
		ZB14079	人体解剖生理学	6	96	64	32		3	
		ZB14077	生物化学	4	64	48	16		3	
		ZB15181	临床医学导论	2.5	40	40			3	
		ZB07530	仪器分析 A	2	32	32			4	
		YB07531	仪器分析实验 A	2	32		32		4	
		ZB14074	病原微生物学与免疫学	3	48	32	16		4	
		ZB15182	医药伦理学	1	16	16			4	
		ZB14080	病理生理学	3	48	32	16		5	
		ZB14082	物理诊断学	5	80	48	32		5	
		ZB14083	内科学	6	96	64	32		6	
		ZB14081	流行病学	2.5	40	28	12		6	
		ZB14030	循证医学	1.5	24	18	6		7	
		ZB14026	外科学	4.5	72	56	16		7	
		ZB14086	儿科学	4	64	48	16		7	
		ZB14087	妇产科学	4	64	48	16		7	
	专业课	ZB15183	药用植物学与生药学	3.5	56	32	24		3	
		ZB15003	药物化学	2	32	32			5	
		YB15004	药物化学实验	2	32		32		5	
		ZB15005	药理学	3.5	56	56			5	
		YB15005	药理学实验	3	48		48		5	
		ZB15007	药剂学	3	48	48			6	
		YB15003	药剂学实验	2	32		32		6	
	专业教育	专业课	ZB15006	药物分析	2	32	32			6
			YB15006	药物分析实验	2	32		32		6
			ZB15184	临床药理学	1.5	24	24			7
			ZB15185	药学英语	1.5	24	24			7
ZB15009			药事管理学	2	32	32			7	
ZB15186			临床药物动力学	3.5	56	40	16		8	
ZB14088			临床药物治疗学	4.5	72	72			8	
YB14010			临床药物治疗学实践	3	48		48		8	
专业教育	集中实践教学环节	以下为实习、课程设计(论文)、社会实践、毕业设计(论文)等环节								
		KB15031	医药服务	1	1周		1周		2暑假	
		KB15032	社区实践	1	1周		1周		4暑假	
		KB14035	临床药学见习1	1	1周		1周		6	
		KB14036	临床药学见习2	2	2周		2周		7	
		KB14037	临床药学毕业实习1(药学部)	6	14周		14周		9	
		KB14038	临床药学毕业实习2(临床专科)	5	10周		12周		9	
		KB14039	临床药学毕业实习3(临床专科)	10	22周		22周		10	

(三) 个性教育 (最低选修 12.5 学分)

修读要求：专业选修模块修读学分不得低于 8.5 学分；另外 4 学分可根据学生的需求选择修读本专业的其他个性课程或校内所有其他专业个性课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期		
					课内理论	课内实践	其他			
个性课程	专业选修模块	职业服务模块	GX14000	社会医学	1.5	24	18	6		2
			GX15123	医药数理统计方法	2	32	32			3
			GX14086	医患沟通学	1.5	24	24			3
			GX14028	医学心理学	2	32	32			4
			GX15018	药物经济学	1.5	24	24			6
			GX15019	药物毒理学	1.5	24	24			8
		GX14087	临床药物监测	2.5	40	24	16		8	
		拓展模块	GX14001	医学生职业形象	1	16	16			2
			GX14008	分子生物学	1.5	24	24			4
	GX14085		中医学基础	2	32	32			5	
	其他个性课程	GX15004	临床药物化学	3.5	56	56			5	
		GX14018	医院感染学	1.5	24	24			6	
		GX14021	康复医学	1.5	24	24			6	
		GX15125	药学科研方法	1	16	16			7	
		GX15124	药学服务概论	1	16	16			7	
	其他个性课程	GXQ1544	专业安全知识教育	1	16	16			2	
		GXQ1516	实验基本技能培训及竞赛	2	32		32		6	
		GXQ1517	职业综合知识训练	1	16	16			6	
GXQ1518		企业职业能力教育	1.5	24		24		6		
GXQ1515		行业专家论坛	2	32		32		7		

八、课程体系对毕业要求支撑关系矩阵

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
思想政治理论	思想道德修养与法律基础									√		√	√
	新疆历史与民族宗教理论政策教程											√	√
	中国近现代史纲要											√	√
	马克思主义基本原理											√	√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论											√	√
	思想政治理论课综合实践									√		√	√
	形势与政策教育									√		√	√
	大学生心理健康教育									√		√	√
自然科学	高等数学 D	√	√		√				√		√		
	大学物理 B	√	√		√								
	无机及分析化学	√	√										
	实验化学 I	√	√										
	有机化学	√	√										
	实验化学 II	√	√										
英语	大学英语						√	√		√	√	√	
信息技术	大学计算机基础				√		√	√	√		√	√	
	多媒体技术及应用								√	√	√		
	信息检索与利用							√	√		√	√	√
军体	军事与国防教育											√	√
	体育与健康											√	√
创新创业	创新创业基础											√	√
	大学生职业发展与就业指导											√	√
专业基础	药学导论		√	√		√							
	仪器分析 A	√	√										
	仪器分析实验 A	√	√										
	人体解剖生理学	√		√									
	生物化学	√	√	√	√								
	临床医学导论	√								√			√

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
专业基础	物理化学 B	√	√										
	病原微生物学与免疫学			√						√			√
	医药伦理学		√							√		√	√
	病理生理学			√					√	√		√	
	物理诊断学			√			√			√		√	√
	内科学			√			√			√		√	√
	流行病学							√					
	循证医学							√	√	√			
	外科学			√						√		√	√
	儿科学				√					√	√		
	妇产科学	√	√	√	√								
专业课	药用植物学与生药学	√											
	药物化学	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	药物化学实验	√	√										
	药理学		√		√					√			
	药理学实验		√		√					√			
	药剂学		√						√	√			
	药剂学实验			√	√							√	
	药物分析		√						√				
	药物分析实验		√						√				
	临床药理学		√		√				√				
	药学英语							√	√	√	√		
	药事管理学					√		√	√			√	
	临床药物动力学		√		√				√				
	临床药物治疗学		√		√				√				
	临床药物治疗学实践			√	√	√		√	√	√	√		
药学综合设计实验	√	√		√									
集中实践	医药服务								√	√	√		
	社区实践								√	√	√		
	临床药学见习 1		√			√			√				

课程体系		毕业要求											
		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	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
教学环节	临床药学见习 2						√	√	√	√	√		
	临床药学毕业实习 1 (药学部)						√	√	√	√	√	√	
	临床药学毕业实习 2 (临床专科)			√			√	√	√	√	√	√	
	临床药学毕业实习 3 (临床专科)			√			√	√	√	√	√	√	
通识教育核心选修	文学与创作 1.5 学分									√	√	√	√
	文化与历史 1.5 学分									√	√	√	√
	创新创业教育 4 学分									√		√	√
	第二课堂成绩单 3 学分									√		√	√
通识教育任选	人文社会科学至少选修2 学分									√		√	√
个性教育专业选修	社会医学										√	√	√
	医药数理统计方法	√			√				√		√		
	医患沟通学								√	√			
	医学心理学		√							√		√	
	药物经济学					√		√					
	药物毒理学				√				√	√			
	临床药物监测		√		√				√				
	医学生职业形象									√	√	√	
	分子生物学	√	√										
	中医学基础		√	√									
	临床药物化学	√	√										
	医院感染学		√	√									
	康复医学		√	√						√	√	√	
	药学科研方法	√			√				√	√		√	
药学服务概论									√	√			
个性教育其他课程	行业专家论证					√			√	√	√	√	
	实践基本技能培训及竞赛			√		√	√						
	职业综合知识训练		√				√	√				√	
	企业职业能力教育		√				√	√				√	
	专业安全知识教育				√	√		√				√	

备注：培养方案中课程体系对毕业要求的支持关系矩阵中，课程对各项毕业要求有支撑关系用“√”表示。

九、各教学环节最低学分、学时分配表

各课程类别学分数及学分比例

课程类别		学分数	学分比例
通识教育	必修	59	28.1%
	核心选修	10	4.8%
	任意选修	2	1.0%
	小计	71	33.9%
专业教育	必修	126.5	60.2%
	小计	126.5	60.2%
个性教育	专业及其他选修课程	12.5	5.9%
	小计	12.5	5.9%
合计		210	100%

各教学环节学分数、学时数分配表

总学分	210	(1)	必修学分	185.5
			选修学分	24.5
		(2)	课内教学学分	125
			实验教学学分	50
			集中实践教学学分	28
			创新创业选修学分	4
			第二课堂成绩单学分	3
总学时	4008	(1)	必修课学时	3504
			选修课学时	504
		(2)	课内教学学时	2076
			实践教学学时	1932
实践总学分		85	实践总学分占总学分比例	40.5%

备注：“集中实践教学环节”中的学分折算为实践教学学时，按每学分 32 学时折算；通识教育核心模块三创新创业选修（4 学分）、模块四第二课堂成绩单（3 学分）折算为实践教学学时，每学分折算 32 学时，共计 224 学时。

实践总学分：是实验教学学分、集中实践教学学分、创新创业选修学分、第二课堂成绩单学分之和。

各学期学分数及周学时分布表

学 期	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	第九 学期	第十 学期
学分数	24.5	24	24.5	23.5	23.5	23	23	23	11	10
周学时	24.5	24	23	24	23	23	23	22	20	18