

高等职业技术教育

《药品质量与安全》专业人才培养方案（普招三年制）

专业代码：590204

一、学制及招生对象

- （一）学制：三年。
- （二）招生对象：高中（中职）毕业生。
- （三）招生类型：理科。

二、培养目标与人才规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，掌握药学基础知识、药品生产、药品检验与药品质量管理等专业知识，具备天然药物提取、化学原料合成、药物制剂生产、药品质量检测及药品质量管理的能力，在药品生产、药品经营、医疗机构、药品监督管理等相关企业或部门从事药品开发、生产、贮存、经营、使用过程中的质量检测和质量管理等第一线需要的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力等方面达到以下要求：

1.素质目标

（1）思想政治素质：拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；掌握毛泽东思想和邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，以及习近平新时代中国特色社会主义思想；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识和团队意识，恪守公民基本道德规范。

（2）职业素质：具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新。

（3）人文科学素质：具有宽阔的视野、良好的科学思维品质、高雅的审美情趣和正确的审美观；能够正确认识社会、主动适应社会，有较强语言和文字表达能力，有较强的人际交往能力和自我发展能力。

（4）身体心理素质：具有健康的身体和良好的生活习惯，爱好体育运动，有一定的运动基础。具有健康积极的人生态度，良好的个性心理品质，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

2.知识目标

- （1）具有必须的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识；
- （2）具有必备的文化基础知识和人文社会科学知识；
- （3）具有计算机应用的基本知识；

(4) 具有必须的有机化学、分析化学、天然药物化学、药物化学、微生物学、药理学等基础知识；

(5) 具有药品制剂与大生产的基本知识；

(6) 具有药品生产和分析检验设备操作控制与维护的基本知识；

(7) 具有药品原辅料、半成品、成品的鉴别、检查、含量测定的基本知识；

(8) 具有药典、药品质量管理、药品安全管理、药事管理法规与 GMP 生产管理的基本知识；

(9) 具有药品市场流通经营管理的基本知识；

(10) 具有药品企业经营运作的相关管理知识；

(11) 具有资源节约、环境保护、清洁生产、安全操作的观念和基础知识。

3.能力目标

(1) 具备正确使用天然药物提取、浓缩、精制设备的能力；

(2) 具备正确使用药物合成设备和仪器的能力；

(3) 具备正确操作药品生产设备的能力；

(4) 具备正确使用容量分析仪器的能力；

(5) 具有正确使用各种分析检测设备和保养维护的能力；

(6) 能够根据工艺要求完成天然药用成分提取和化学药物合成制备；

(7) 能够根据工艺要求完成进行药品生产任务；

(8) 能够根据 SOP 文件完成检测任务，正确撰写检测报告；

(9) 能够发现药品生产、经营过程中的质量问题和风险点，并能提出建议等药品质量管理能力；

(10) 能进行一般药品的储运和营销管理；

(11) 能有团队合作、人际交往能力，具有竞争意识和创新能力；

(12) 能有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。

三、职业能力分析

(一) 专业服务面向

1.主要就业部门

药品生产企业的质量部门、生产部门、营销部门，药品经营企业的质量部门、采购部门、营销部门，医疗机构药品采购及管理部门，行政机构药品监督管理部门等。

2.主要就业岗位

(1) 初始岗位群：药品生产企业的原辅料、中间产品及成品质量检验岗位、药品生产岗位、药品提取岗位；药品经营企业的质量验收岗位及质量管理岗位、医药商品营销岗位；医疗机构和药品监督机构的中药、化学药、生物药品和其他工业产品、农副产品的成分提取、质量检定岗位。对应的职业工种主要为：药物检验工、药物制剂工、药物提取工、中药制剂工。

(2) 发展岗位群：药品生产、经营、监督管理部门有关质量管理岗位，如 QA（半年至一年）、QC 组长（一年至三年）、检验室主任（三年至五年）、质量管理部门主管（五年至八年）等。

(二) 职业岗位与职业能力分析

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程				
1	原料药生产	1. 天然产物提取	1. 选择合适的溶剂	有机化学、天然药物化学、分析化学、药物化学、药品安全生产、药品检验基本操作技术				
			2. 操作仪器设备					
			3. 提取工艺控制					
		2. 药物合成制备	1. 试剂配制与管理					
			2. 药物合成操作和工艺控制					
			3. 药物性质鉴别					
2	药品生产	1. 药品生产	1. 原辅料的选用与处理	药物化学、天然药物化学、药物制剂技术、药品安全生产、药品 GMP 实务				
			2. 设备使用与维护					
			3. 各种剂型的加工生产					
			4. 药品的包装					
		2. 质量保证与监控	1. GMP 认证与自检	药品 GMP 实务、药事管理与法规、GSP、医药市场营销、药物分析技术、中文写作与沟通、文明礼仪、社会实践、创新创业实践、信息处理技术				
			2. 质量文件的制订与管理					
			3. 制订检验标准操作规程					
			4. 相关的审查、审核与监控					
			5. 药监检查迎接与汇报					
			6. 其他人事与物料管理					
			3		药品质量检验	1. 样品预处理	1. 有效成分提取、分离	有机化学、药品检验基本操作技术、天然药物化学
							2. 浓缩与稀释	
3. 选择合适的溶剂								
2. 鉴别	1. 性状鉴别	分析化学、微生物基础技术、仪器分析、药品生物检定技术、药物分析技术、中药制剂检测技术、药品 GMP 实务、GSP、专业技能综合实训、中文写作与沟通						
	2. 显微鉴别							
	3. 理化鉴别							
3. 检查	1. 一般杂质检查							
	2. 特殊杂质检查							
	3. 剂型常规检查							
4. 含量测定	1. 数据统计与分析							

			2. 分析仪器与设备的操作		
			3. 评价与判断		
		5. 生物检定	1. 生物检定		
			2. 分析与评价		
		6. 书写报告	1. 起草检验报告		
			2. 制作并填写报告单		
			3. 检验结果汇报		
		7. 协调管理	1. 质量控制的相关管理		药品 GMP 实务、药品安全 生产、药物制剂技术、 GSP、文明礼仪、企业文 化、信息处理技术
			2. 部门间沟通、协调		
			3. 评价、偏差分析		
4	药品质量管理	1. 药品销售管理	1. 审核、修订质量管理体系文件	GSP、医药市场营销、药 物制剂技术、药物分析技 术、中药制剂检测技术、 药事管理与法规、企业文 化、信息处理技术	
			2. 负责药品的验收，指导并监 督药品采购、储存、养护、销 售、退货、运输等环节的质量 管理工作		
			3. 负责质量信息的收集和管理， 并建立药品质量档案		
			4. 负责药品质量投诉和质量 事故的调查、处理及报告		
		2. 药品储运管理	1. 验收入库药品和退回药品， 进行效期药品管理	GSP、药品 GMP 实务、药 事管理与法规、医药市场 营销、中文写作与沟通、 信息处理技术	
			2. 药品采购、储存、养护、销 售，记录台账并建立养护档案		
			3. 按规定处理不合格药品及 退货药品，并记录		

(三) 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	药物检验工	人力资源和社会保障部	四级/三级
2	药物制剂工	人力资源和社会保障部	四级/三级
3	化学检验工	人力资源和社会保障部	四级/三级
4	药物提取工	人力资源和社会保障部	四级/三级
5	医药商品购销员	人力资源和社会保障部	四级/三级

四、教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2	0	0	0	0	0	2
入学、毕业教育	0.5	0	0	0	0	0.5	1
劳动	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
课堂教学	17	15.5	15.5	16.5	12	0	76.5
实习（集中实验实训）	0	2	2	3	5	18	30
机动	1	1	1	1	1	1	6
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4	2.5	26.5
总计	26	26	24	28	23	23	150

备注：军事实际为三周，双休日不休息。

五、课程方案

培养模块	序号	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	计划学时				学分	按学期分配（学时）							
						讲授	课内实验实训	集中实验实训（实习）	总计		第 I 学期	第 II 学期	第 III 学期	第 IV 学期	第 V 学期	第 VI 学期		
公共基础课程	价值塑造	1	113001801	思想道德修养与法律基础	必	理+实	40	8		48	3	20(+4)	20(+4)					
		2	113001802	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	理+实	56	8		64	4			28(+4)	28(+4)			
		3	113001803	形势与政策	必	理	16			16	1	4	4	4	4			
		4		中国梦与核心价值观	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 2 学分。											
	科学普及	1		社会科学基础	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 2 学分。											
		2		自然科学常识	选	理												
		3		创新与思维	选	理												
	人文浸润	1	301001901	艺术与审美	必	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 3 学分。											
		2		文学欣赏	选	理												
		3	301001902	党史国史	必	理												
		4		哲学基础	选	理												
		5		公共关系	选	理												
	健康教育	1	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24(+20)	26(+20)					
		2	305001802	心理健康	必	理	32			32	2		32					
	能力培养	1	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2.5			40				
		2	112001802	应用英语	必	理	120			120	7.5	60	60					
		3	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	3	50						
		4	112001904	有机化学	必	理+实	44	16		60	4	60						
		5	112001905	分析化学	必	理+实	30	10		40	2.5	40						
	行为养成	1	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15					15	
		2	305001801	军事	必	理+实	36		112	148	4	148						
		3	305001803	劳动	必	理+实	培养学生良好劳动意识，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育共 16 学时，具体开课时间由教研室安排，劳动实践课详见行为养成课考核办法及标准。											
		4	114001802	早操	必	实	培养学生良好的锻炼意识，详见行为养成课考核办法及标准。											
		5	301001805	文明礼仪	必	理+实	培养学生良好礼仪行为，详见行为养成课考核办法及标准。											
		6	301001806	卫生与安全	必	理+实	培养学生良好卫生习惯和安全意识，详见行为养成课考核办法及标准。											
	应修小计						470	142	142	754	57.5	449	170	80	40		15	

个性发展课	1		舞蹈类	选	理+实	通过过程教育培养学生舞蹈特长, 详见个性发展课考核办法及标准。									
	2		声乐类	选	理+实	通过过程教育培养学生声乐特长, 详见个性发展课考核办法及标准。									
	3		书画艺术类	选	理+实	通过过程教育培养学生书画艺术特长, 详见个性发展课考核办法及标准。									
	4		体育类	选	理+实	通过过程教育培养学生体育特长, 详见个性发展课考核办法及标准。									
	5		专业专项技能	必	理+实	通过过程教育培养学生专业专项技能, 详见个性发展培养细则。									
	6		证书类	选	理+实	学生取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等证书, 详见个性发展课考核办法及标准									
	应修小计									≥10					
创新创业课	1	301001802	职业生涯规划	必	理	20			20	1.5	10(+10)				
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1.5				10(+10)	
	3	301001804	创新创业	必	理	20		20	40	2		40			
	4		论文及专利	选	实践	通过过程教育培养学生论文和专利创作能力, 详见创新创业课考核办法及标准。									
	5		社会实践	选	实践	通过过程教育培养学生社会实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。									
	6		创新创业实践	选	实践	通过过程教育培养学生创新创业实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。									
	应修小计					80			80	≥10	20	40			20
专业技能课程	专业平台课	1	108011902	药物化学	必	理+实	48	12	30	90	5	60+30			
		2	108011903	天然药物化学	必	理+实	40	10	30	80	4	50+30			
		3	108012001	药品检验基本操作技术	必	理+实	10	30		40	2.5	40			
		4	108011901	药品微生物检测技术	必	理+实	38	12		50	3		50		
		5	108021814	仪器分析★	必	理+实	36	14	30	80	4		50+30		
		6	108071902	药理学★	必	理+实	50	10		60	4		60		
		7	108021811	药物制剂技术★	必	理+实	40	20	30	90	5		60+30		
		8	108011909	药品安全生产	必	理+实	30	10		40	2.5			40	
		9	108011905	GSP	必	理+实	30	10		40	2.5				40
		10	108011811	医药市场营销★	必	理+实	40		30	70	3.5				40+30
	小计					362	134	150	640	36.5		210	280	40	110
	专业核心课	1	108011912	药品生物检定技术	必	理+实	40	10	30	80	4			50+30	
		2	108011913	药物分析技术	必	理+实	40	20	30	90	5			60+30	
		3	108011914	中药制剂检测技术	必	理+实	40	10	30	80	4			50+30	
		4	108011815	药事管理与法规★	必	理+实	50	10		60	4			60	

	5	108011910	药品 GMP 实务	必	理+实	40	10		50	3				50			
	小计					210	60	90	360	20				310	50		
专业拓展课	1	108011916	企业文化	必	理论	20			20	1.5				20			
	2	108061918	药材商品学	选	理论	40			40	2.5		40					
	3	108061917	保健品与亚健康	选	理论	40			40	2.5				40			
	4	108061921	药学服务实务	选	理论	40			40	2.5				40			
	应修小计					100			100	6.5		40	20	40			
综合能力培养	1	108011922	专业技能综合实训	必	实践			120	120	4				120			
	2	108011923	顶岗实习	必	实践			540	540	18					540		
	小计							660	660	22				120	540		
合计							1222	330	1042	2594	162	469	420	400	410	340	555

备注:

1.思想道德修养与法律基础课程中包含 1、2 学期课外实践 8 学时；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程中包含 3、4 学期课外实践 8 学时。

2.体质锻炼课程中包含 1、2 学期课外活动 20 学时。

3.职业生涯与发展规划、就业指导各包括专题讲座或报告会 10 学时。

4.课程名称后标有“★”的五门课程，为专业群共享课。

六、课程目标及实施办法

(一) 通识课

价值塑造课

1.思想道德修养与法律基础

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握适应新生活、理想信念、人生观、价值观、道德观和法制观等方面主要内容，着重解决大学一年级新生面对新生活、新转变所出现的思想困惑、道德困惑、法律困惑、职业困惑等理论问题；

②帮助学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观和职业观；

③着力培养和提高学生的心理素质、思想素质、道德素质、法律素质和职业素质；

④着力培养和提升学生的适应能力、交往能力、职业发展能力、科学思维能力、动手实践能力，以及解决个人人生问题、道德问题和法治问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第一学期：五级等级制；第二学期：百分制。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

(1) 学时学分：64 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

①帮助大学生系统掌握毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理，重点把握中国特色社会主义的总依据、总任务、总布局；

②帮助大学生形成科学的世界观、人生观和价值观，为激发大学生正确学习理解其他社会科学和自然科学专业知识提供认识论和方法论的指导；

③着重培养和提高大学生运用马克思主义基本立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力；

④培养学生良好的政治素质、坚定的政治立场、明确的政治方向；

⑤帮助大学生坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，在实现“中国梦”的伟大征程中奋发学习、成就美好人生。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第三学期：五级等级制；第四学期：百分制。

3.形势与政策

(1) 学时学分：16 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握中国经济、政治、文化、生态、社会、外交等重大发展形势，国际经济、政治、文化等重要时政热点，帮助大学生系统掌握党的基本路线、方针和政策，以及我国社会发展新理念新思想新战略；

②帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的信心和社会责任感；

③培养学生坚定的政治立场、较强的分析能力和适应能力；牢固确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、观看视频、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

中国梦与核心价值观、科学普及课

培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 2 学分。

人文浸润课

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 3 学分。

健康教育课

1. 体质锻炼

(1) 学时学分：90 学时，3 学分。其中讲授 20 学时，实训 70 学时。

(2) 课程目标：

- ① 提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；
- ② 提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；
- ③ 掌握某一体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，能把这一体育项目作为终身锻炼的手段；
- ④ 增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力。

(3) 实施方法：讲授、训练、测试。

(4) 考核方式：考勤、笔试、平时运动、测试、竞赛等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

2. 心理健康

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。

(2) 课程目标：

- ① 让学生尽快适应大学的学习方式，提高学习兴趣、动机和自觉性；
- ② 培养学生助人观念、良好的人际意识和合作能力；
- ③ 培养学生对情绪有一个良好的认识和调节，积极乐观的度过大学生活；
- ④ 对少数有心理困扰或心理障碍的学生，给予科学有效的心理咨询和辅导，使他们尽快摆脱困扰，提高心理健康水平，增强自我调节能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、观看视频等。

(4) 考核方式：平时考勤、课堂表现等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

能力培养课

1.中文写作与沟通

(1) 学时学分：40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①知识目标：了解应用文写作的基本知识；了解并掌握常用求职文书、社交文书、事务文书、会议文书、调研文书的结构和写作要求；了解口头表达和人际沟通的基本要求。

②能力目标：提高应用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力（包括策划组织、交流沟通、团队协作、汇报展示、评价总结等能力）。

③素质目标：在教学中贯彻“立德树人”的教育方针，贯穿文学素养、道德修养、文明礼仪、创新思维等综合素质的培养。

(3) 实施方法：课堂按照“以学生为主体，以教师为主导；以能力为核心，以项目为载体”的理念，逐步推行混合教学、项目化教学模式，大力开展语文应用能力训练。课外积极指导学生开展语文应用实践活动。

(4) 考核方式：课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+线上学习情况+课堂表现（机动）+期末小测（机动）。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2.应用英语

(1) 学时学分：120 学时，7.5 学分。

(2) 课程目标：

①掌握必备的英语语言基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译能力，能够在实际生活中运用英语的能力，尤其是在涉外业务中运用英语开展工作的交际能力；

②培养用英语进行思维和表达的能力，掌握有效的语言学习方法和策略，提高英语综合应用能力；

③激发学习兴趣和培养自主学习能力，拓宽知识面，启发思维、发展个性，提高人际沟通、交流能力及团队协作能力；

④树立正确的跨文化交际意识，培养跨文化交际能力。

⑤了解中西方文化差异，提升综合文化素养。

(3) 实施方法：线上线下混合教学、课堂讨论、模拟训练、任务教学、小组活动。

(4) 考核方式：过程性考核（考勤、学习态度、基本知识、基本技能、拓展创新等）+终结性评价（能力等级测试、个人作品展示等）。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

3.信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，3 学分。其中讲授 20 学时，课内实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①认识计算机系统的基本组成，能正确连接计算机系统的各个部件和外部设备；

②懂得计算机的工作原理和 Windows XP 的使用，能熟练进行文件和文件夹的创建、保存、复制、移动、删除等操作；

③熟悉 MS Office 组件的基本操作，能熟练使用 Word、Excel、PowerPoint 等软件完成日常工作中文字处理、电子表格、幻灯片制作等任务；

④会使用 Internet 浏览信息、搜索资料、下载文件、收发电子邮件；

⑤能熟练使用即时通信工具进行交流与文件传输；

⑥能使用常用的工具软件解决实际问题。

(3) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(4) 考核方式：平时作业与上机考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

4. 有机化学

(1) 学时学分：60 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

① 知识目标：理解并掌握烃、卤代烃、醇、酚、醚、羰基化合物、羧酸及其衍生物、胺和酰胺的结构、命名与性质；了解旋光异构现象；了解杂环化合物以及生物碱的结构和性质；了解含硫、含磷有机物的结构和性质；了解生物大分子的结构和性质；

② 能力目标：熟练掌握熔点测定技术；熟练掌握蒸馏装置的安装及操作；熟练掌握水蒸气蒸馏装置的安装及操作；了解常用的合成装置及使用；了解常用的分离方法及使用。

(3) 实施方法：课堂讲授、习题练习、实践训练。

(4) 考核方式：考勤、作业、实验操作及报告、期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

5. 分析化学

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

① 知识目标：理解并掌握定量分析中误差的类型及表示，会对分析结果的可靠程度进行评价；掌握并熟练运用有效数字的修约规则以及运算规则；熟悉并掌握定量分析的一般步骤；理解并掌握酸碱滴定法的基本理论；会用酸碱滴定技术解决实际问题；了解氧化还原滴定法的基本理论，会用氧化还原滴定技术解决实际问题；了解配位滴定法的基本理论，会用配位滴定技术解决实际问题；了解沉淀滴定法的基本理论，会用沉淀滴定技术解决实际问题；理解并掌握吸光光度分析技术的基本理论，会用吸光光度分析技术解决实际问题；

② 能力目标：熟练掌握容量瓶的操作规则；熟练掌握移液管、吸量管的操作规则；熟练掌握滴定管的操作规则；熟练掌握滴定分析基本操作；熟练掌握标准溶液的配制技术；熟练掌握分光光度计的操作规则；熟练掌握吸光光度分析基本操作。

(3) 实施方法：“教、学、做、评”理实一体化授课模式。

(4) 考核方式：平时实践考核+期末实践考试。

(5) 成绩记载方式：百分制。

行为养成课

行为养成课是以规范学生的日常行为作为学生发展的要素，以学生日常行为准则作为活动载体，

以过程记录作为考核手段，积极引导 学生遵守学校的规章制度、养成良好学风、树立正确人生观。

行为养成课主要包括：入学、毕业教育、军事、劳动、早操、文明礼仪、卫生与安全。其中，入学、毕业教育、军事、劳动专题教育学时计入总课时，其他课程为过程教学课，只计学分，不计课时。学生在校期间应完成 20 学分。

考核方式：见下表。

行为养成课学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	分值	依据及认定机构
行为养成课	入学、毕业教育	必修	入学教育 15+毕业教育 15，由二级分院组织实施。	2	分院
	军事	必修	理论 36+实践 112，共计 148 学时，由学生处组织实施。	4	学生处、分院
	劳动	必修	参加义务劳动 20、30、40 学时/学期，分别记 0.5、1.0、2.0 学分。	2/学期	分院学工办
			劳动专题教育分为劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育三部分，共计 16 学时。	1	学生处
	早操	必修	以早操出勤为依据，60 天、75 天、90 天/学期，分别计 0.5、1.0、2.0 学分，	2/学期	体育部
	文明礼仪	必修	学生自由报名，组班学习，培训 20 课时，记 1.0 学分。	1	分院学工办
	健康与安全	必修	宿舍卫生评比优秀 8 周/学期，计 0.5 学分，13 周/学期，记 1.0 学分，17 周/学期，记 2.0 学分。 健康知识讲座（如艾滋病等传染病预防）4 学时，安全知识讲座（如消防、交通、避震等）6 学时。	2.5/学期	分院学工办

1.入学、毕业教育

(1) 学时学分：30 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①使学生充分了解学校，增强学习兴趣和信心，了解自己所在学院及专业，能自觉遵守学校的各项规章制度；

②树立正确的心态，增强其步入社会的信心，做到文明离校。

(3) 实施方法：座谈、讲座、参观。

(4) 考核方式：考勤、过程表现、学习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2.军事

(1) 学时学分：148 学时，4 学分。

(2) 课程目标:

①掌握队列动作的基本要领,养成良好的军人作风,增强组织纪律观念、培养集体主义的精神,促进综合素质的提高,为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础;

②了解军事思想的形成与发展过程,熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义,树立科学的战争观和方法论,增强国防观念意识;

③了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势,正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略;

④使学生提高国防观念、掌握国防知识、激发爱国主义和革命英雄主义精神,增强保卫国家安全的意识,自觉履行国防义务。

(3) 实施方法:军事理论讲授、军事技能训练、国防教育专题报告等。

(4) 考核方式:军事理论考试、训练过程考察、会操表演效果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式:百分制。

(二) 个性发展课

个性发展课:是指学生在校期间参与各类文体活动及获得的各种文体活动成果和技能成果。成果认定以相关组织机构公布的文件或证书为准,对合作企业认定的成果须教务处审核。

个性发展课包括舞蹈类、声乐类、书画艺术类、体育类、专业专项技能和证书类。学生在校期间应该完成 10 个学分。

个性发展课程学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	依据及认定机构
个性发展课	舞蹈类	选修	积极参加学院、分院组织的活动,过程符合组织要求,记 1.0 学分。代表学院、分院参加比赛并获奖,个人赛奖记 2.0 学分,团队赛奖每人记 1.0 学分,获得社会机构赛奖,按证书类计算。	学院社团、分院社团、学院协会、团委、二级分院
	声乐类	选修		
	书画艺术类	选修		
	体育类	选修	获得国家级及以上单项奖名次的,记 3 个学分。获得省级比赛奖项的,记 2 个学分,同时破纪录的,在单项基础上外加 1 个学分。获得学院运动会奖励的,每项记 1 个学分,最多计两个奖项。学院组织的团队赛,正式参赛队员集训记 1 个学分,取得团队赛奖项的,团队成员每人记 1.0 学分。	体育部、二级分院
	专业专项技能	必修	取得国家级比赛一、二、三等奖分别记 6、4、3 学分;取得省级一、二、三等奖分别记 4、3、2 学分;取得行业从业资格书记 2 学分/个;取得学院技能资格书记 1 学分/个;取得四六级证书记 3 学分/个。	二级分院确认,教务处负责登记
	证书类	选修	取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等级运动员等证书的,均记 2.0 学分	二级分院确认,教务处负责登记

(三) 创新创业课

创新创业课：是指学生在校期间在论文、专利、作品、社会调研、参与创新创业活动或自办企业等方面取得的成果。学生在校期间，除完成职业生涯规划课程、就业指导课和创新创业课 5 个学分外，其他学分由相关部门负责实施并认定。

创新创业课学分分值一览表

项目	名称	分值	依据及认定	
论文	核心期刊	8	相关依据	
	普通刊物	4		
	学校、社团刊物	0.5/次	最多每学期 3 分	
专利	发明专利（不分排名次序）	8	专利证书	
	实用专利（不分排名次序）	5	专利证书	
社会实践	假期社会调研	2/次	分院认定	
	假期企业锻炼	2/次	企业证明，分院认定	
创新创业课	职业生涯规划	1	理论教学	
	就业指导	1	理论教学	
	创新创业		1	理论教学
			1	与专业融合开展创新创业实践项目实训
	自主创办企业	8	营业执照	
	参与学院企业管理	2	分院认定	
	创业建议书	3	分院专家组认定	
	创新意见书	3	分院专家组认定	
	参与教师项目	2	项目组证明，分院认定	
	企业行业项目解决方案	3	项目评审意见书	
	创新设计产品	3	省级教育部门证书	

1.职业生涯规划

(1) 学时学分：20 学时，1.5 学分。其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时。

(2) 课程目标：

①明确大学生活与未来职业生涯的关系，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备，形成

初步的职业发展目标；

②掌握搜集和管理职业信息的方法；能够在生涯决策和职业选择中充分利用资源；能思考并改进自己的决策模式，并能将决策技能应用于学业规划、职业目标选择及职业发展过程；

③学会分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能以及对个人素质的要求，并学会通过各种途径来有效地提高这些技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、个人职业规划等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2.就业指导

(1) 学时学分：20 学时，1.5 学分。其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时。

(2) 课程目标：

①学会及时、有效地获取就业信息，提高信息收集与处理的效率与质量；

②掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，理解心理调适的重要作用，掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，调节负面情绪；

③掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益；

④建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人；

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、自荐书撰写等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

3.创新创业

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 20 学时，创新创业实训 20 学时。

(2) 课程目标

①启蒙学生的创新意识，了解创新型人才的素质要求，掌握开展创新活动所需要的基本知识；

②培养学生的创新能力，以提高创新能力为核心，带动学生整体素质自主构建和协调发展；

③正确认识创业在社会中的作用，指导学生树立正确的创业观，鼓励毕业生把创业作为理性职业选择；

④培养学生创业精神，掌握创业需要具备的基本知识和技能，通过模拟教学，让学生体验创业过程；

⑤介绍自主创业的政策和法律法规。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、实践训练。

(4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、创业设计撰写、实践锻炼报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

(四) 专业课

平台课

1.药物化学

(1) 学时学分：90 学时，5 学分。其中讲授 48 学时，课内实验实训 12 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①会解热镇痛类药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ②会麻醉药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ③会镇静催眠药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ④会心血管系统药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ⑤会抗生素类药物的理化鉴别和初级的生产和合成；
- ⑥会甾体类药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ⑦会维生素类药物的理化鉴别、管理和贮藏；
- ⑧会典型药物的合成制备。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

2.天然药物化学

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①会进行天然药物成分的提取、浓缩、一般分离、色谱分离的操作；
- ②会香豆素成分的提取、分离、鉴别；
- ③会蒽醌类成分的提取、分离、鉴别；
- ④会黄酮类成分提取、分离、鉴别；
- ⑤会萜类成分的提取、分离、鉴别；
- ⑥会甾体成分的提取、分离、鉴别；
- ⑦会生物碱类成分的提取、分离、鉴别。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练；安排实训项目后，在药物化学实训室集中实训一周。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。集中实验实训（实习）的成绩根据出勤率、现场提问、实训报告综合给出成绩。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

3.药品检验基本操作技术

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。其中讲授 10 学时，课内实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①掌握化验室操作技术基础，包括玻璃仪器及其他器具的使用、分析实验室用水、分析天平和称量操作；

②会进行化学试剂和溶液的制备及标定；

③掌握定量化学分析基本操作与实验技术，包括滴定分析和重量分析；

④会进行药品物理常数的测定，包括折光率、旋光度、熔沸点、密度、黏度等；

⑤分析检验数据的记录与处理；

⑥化验室常用设备的使用与维护；

⑦化验室安全操作及事故的预防与处理。

(3) 实施方法：讲授、实验。

(4) 考核方式：考勤、课堂问答、作业、论文成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

4.微生物基础技术

(1) 学时学分：50 学时，3 学分。其中讲授 38 学时，课内实验实训 12 学时。

(2) 课程目标：

①会配置常用细菌染色液；

②会制备细菌涂片；

③会常规细菌染色操作；

④会使用普通光学显微镜；

⑤能识别细菌的一般形态和特殊结构；

⑥会配置和使用常见细菌培养基；

⑦能正确使用高压蒸汽灭菌器；

⑧能使用常用微生物培养箱。

(3) 实施方法：讲授、实验。

(4) 考核方式：考勤、课堂问答、作业、论文成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

5.仪器分析

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 36 学时，课内实验实训 14 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

①能使用常用分光光度计；

②能进行 PH 计的使用操作；

③能使用常用的离心机；

- ④能使用薄层色谱分析仪；
- ⑤能使用原子吸收分光光度计；
- ⑥能使用液相色谱仪。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

6.药理学

(1) 学时学分：60 学时，4 学分。其中讲授 50 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解药物在人体内的代谢规律；
- ②熟悉常见药物在人体内的作用机制和功效；
- ③根据生理机能变化，能使用相应药物进行调解；
- ④熟悉各类药物按照作用机制的分类；
- ⑤了解现代药理研究方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据作业、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

7.药物制剂技术

(1) 学时学分：90 学时，5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①能对药品按剂型分类；
- ②会制药环境的卫生管理；
- ③会各种辅料的正确使用；
- ④会常见剂型的制备操作；
- ⑤会操作常见制药设备；
- ⑥会常见剂型的质量检查。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

8.药品安全生产

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。其中讲授 30 学时，课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解安全生产的基本概念、相关法律和管理部门;
- ②掌握危险化学品、燃烧与消防、静电的相关知识和管理;
- ③熟悉工业防毒技术、电气安全技术、压力容器安全技术、制药单元操作安全技术;
- ④熟悉劳动保护相关知识、人机工程学、安全分析与评价的相关知识;
- ⑤会对安全心理学、职业安全健康管理体系的相关事故案例进行分析解读。

(3) 实施方法: 课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业等综合考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

9.GSP

(1) 学时学分: 40 学时, 2.5 学分。其中讲授 30 学时, 课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解药品经营质量管理的内涵;
- ②熟悉药品经营质量管理的硬件和软件的基本构成;
- ③掌握药品经营质量管理对药品批发和连锁企业经营药品的要求;
- ④了解药品经营质量管理对药品零售企业经营药品的要求;
- ⑤熟悉药品经营质量管理认证检查评定标准及检查方法、药品经营质量管理认证的资料准备和申请工作程序。

(3) 实施方法: 课堂讲授、问题讨论、训练。

(4) 考核方式: 作业、期末考试等结合进行考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

10.医药市场营销

(1) 学时学分: 70 学时, 3.5 学分。其中讲授 40 学时, 集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解企业营销模式;
- ②熟悉企业各种营销方式及特点;
- ③掌握企业营销操作技能;
- ④会药品营销市场调研;
- ⑤会医药产品的市场营销。

(3) 实施方法: 课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 五级等级制。

专业核心课

1.药品生物检定技术

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①能完成药品微生物限度检查；
- ②能完成药品的热原和内毒素检查；
- ③能完成药品的无菌检查；
- ④能完成药品的异常毒性检查；
- ⑤能完成药品的降压和过敏等物质检查；
- ⑥能完成药品的效价测定；
- ⑦能完成生物制品类药品的生物活性检查。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

2.药物分析技术

(1) 学时学分：90 学时，5 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时，集中实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①能完成醇、酚、酮、醚类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ②能完成芳酸及其酯类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ③能完成胺类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ④能完成巴比妥类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ⑤能完成磺胺类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ⑥能完成杂环类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ⑦能完成生物碱类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ⑧能完成糖类和苷类药物的检查、鉴别和含量分析操作；
- ⑨能完成甾体激素类药物的检查、鉴别和含量分析操作。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

3.中药制剂检测技术

(1) 学时学分：80 学时，4 学分。其中讲授 40 学时，课内实验实训 10 学时，集中实验实训

30 学时。

(2) 课程目标:

- ①能完成中药及其制剂的取样、前处理、理化鉴别;
- ②能完成中药及其制剂成品的常规检查;
- ③能完成中药及其制剂的杂质检查;
- ④能掌握中药制剂的质量标准、定量分析方法及方法学考察内容;
- ⑤能完成可见-紫外分光光度法、薄层色谱法、薄层扫描法、高效液相色谱法、气相色谱法对中药及其制剂的质量检查,以及测定中药成分含量、鉴别中药成分;
- ⑥能完成丸剂、片剂、颗粒剂、胶囊剂、酒剂、合剂等常用中药剂型的常规检验、杂质检查与含量测定;
- ⑦能完成中药制剂原料、辅料、溶剂、包装材料的质量检查;
- ⑧能正确使用并维护中药制剂分析检验常用的设备和工具。

(3) 实施方法: 课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、实验(实训)操作、实验(实训)报告、实践考试、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 课内百分制, 集中实训五级等级制。

4. 药事管理与法规

(1) 学时学分: 60 学时, 4 学分。其中讲授 50 学时, 课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①会运用药品管理法规;
- ②会运用新药研究、药品注册管理与法规;
- ③会运用药品生产质量管理与法规;
- ④会运用药品经营质量管理与法规;
- ⑤会运用药品标识物管理与法规;
- ⑥会运用中药管理与法规;
- ⑦会运用特殊药品管理与法规。

(3) 实施方法: 课堂讲授。

(4) 考核方式: 根据考勤、课堂问答、作业、理论考试(平时测验、期末考试)等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式: 百分制。

5. 药品 GMP 实务

(1) 学时学分: 50 学时, 3 学分。其中讲授 40 学时, 课内实验实训 10 学时。

(2) 课程目标:

- ①掌握 GMP 规范;

- ②掌握物料管理流程；
- ③掌握药品生产前管理内容；
- ④掌握药品生产过程管理内容；
- ⑤掌握药品生产结束后管理内容和药品检验管理流程。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实验（实训）操作、实验（实训）报告、实践考试、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

专业拓展课

1.企业文化

(1) 学时学分：20 学时，1.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解企业文化的起源、形成和发展历程，了解企业文化的结构、内容和特点；
- ②了解社会环境、企业和个人之间的关系；
- ③获得对企业经营哲学、社会责任和价值观的基本认识，掌握企业工作的基本行为模式；
- ④能够运用企业文化的基本原理去观察、分析和解释现实生活中比较简单和典型的企业文化现象和问题。

(3) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(4) 考核方式：过程考核与考卷考核相结合。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2.药材商品学

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解中药材商品的相关概念和药材商品学的发展；
- ②掌握中药材商品的质量内涵、主要影响因素；
- ③熟悉中药材商品种植管理、质量管理、质量监督与商品质量认证；
- ④了解中药材商品标准与检验的基本知识；
- ⑤熟悉中药材商品的包装、经营及国际贸易；
- ⑥掌握大宗的和具代表性的中药材商品（包括植物类、动物类和矿物类药材商品）的名称、规格、产销简述、商品品质规格等级和质量特性等知识。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、理论考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

3.保健品与亚健康

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握亚健康，保健品的概念、主要成分及其药理作用和其适用范围；
- ②掌握亚健康的概念、分类、特征及其防治；
- ③了解国内外保健品的发展趋势；以及如何使用保健品防治亚健康；
- ④培养职业道德、宣传保健品与亚健康的知识、提高广大群众保健意识的使命感；
- ⑤了解保健品的现代产品研制现状和中药保健食品的发展趋势。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、训练。

(4) 考核方式：作业、考勤等结合进行考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

4.药学服务实务

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解药学服务的概念，具体工作，特点和服务对象；
- ②熟悉药学服务道德与药学服务礼仪；
- ③熟悉药学信息服务的目的、特点和实施方法；
- ④熟悉什么是健康教育和健康促进；
- ⑤掌握常见疾病的用药指导。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、训练。

(4) 考核方式：作业、考勤等结合进行考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

综合能力培养

1.专业技能综合实训

(1) 学时学分：120 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

- ①能进行药用水质的检查；
- ②能进行药品原料的检查；
- ③能进行半成品药品的检查；
- ④能进行不同类型成品药的质量分析；
- ⑤能独立完成药品的分析过程。

(3) 实施方法：集中实训。

(4) 考核方式：根据实训态度、实训操作、实训日志、实训报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

2.顶岗实习

(1) 学时学分：540 学时，18 学分。

(2) 课程目标：

- ①具有团体合作精神和良好的职业道德；
- ②遵守企业和岗位规章制度；
- ③能和本岗位工作人员共同协作圆满完成工作任务；
- ④能圆满完成毕业设计；
- ⑤完成顶岗实习计划中规定的各项任务。

(3) 实施方法：岗位实际生产、企业指导老师现场指导、专业课老师监督管理。

(4) 考核方式：根据实习态度、实习操作、实习日志、技术总结、实习答辩、实习（实训）成果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

七、毕业条件

(一) 学时要求：

本专业毕业要求 2594 学时。

(二) 学分要求：

本专业毕业要求最低 162 学分，其中价值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课学分为 117 分，科学普及课最低学分为 2 分，人文浸润课最低学分为 3 分，行为养成课最低学分为 20 分，个性发展课最低学分为 10 分，创新创业课最低学分为 10 分。

(三) 证书要求：

1.资格证书：本专业职业技能等级证书或职业资格证书 2 个，加强课证融通。

2.英语证书：取得高等学校英语应用能力考试 B 级证书，或 PETS 英语二级单科（笔试或口试）证书。

3.计算机证书：取得“全国计算机应用技术考试（NIT）”2 个模块合格证书，或全国计算机等级考试（NCRE）一级及以上级别的等级考试合格证一个，或全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试初级以上证书。

八、实施保障

(一) 师资队伍

药品质量与安全教学团队现有专职教师 10 人，专业技术职务等级分配合理，且均为“双师型”教师，其中专业带头人 1 人，行业名师 1 人，副高以上职称 6 人，具有博士学位 2 人，硕士学位 7 人，且师资来源广泛。团队中有 2 名实验实训指导人员，2 人均均为高级实验师职称。近年来，充分利用校内外实践锻炼机会，专职教师和实验人员均接受过相关知识的专门技能培训，是一支专业过硬、治学严谨，学历结构、职称结构和年龄结构均较为合理的师资队伍。

(二) 教学设施

现有药物工程实训中心为省级实训基地，拥有药物化学实训室、中药化学实训室、制剂实训车

间、制药工艺实训室、药物分析实训室、中药制剂分析实训室等，共有各种设备约 160 台（套），拥有高效液相色谱仪 2 台、气相色谱仪 1 台、原子吸收分光光度计 2 台、压片机 3 台，其他常规分析设备多台，且数量和软件功能都在国内高职院校中处于领先地位，完全可满足专业课的教学工作。这都为药品质量与安全专业实验实训课程的开设提供了极大保障。

（三）教学资源

在课程建设方面，本专业承担了陕西省“省级专业教学资源库”建设项目，目前已经拥有 1 门院级精品课程，其他主干课程基本都建设成为网络开放混合课程，具有较为雄厚的教学资源。实验实训方面，校内实训中心和校外实验实习基地可以满足人才培养方案的需要。授课教材均选用国家“十三五”规划教材或行业规划教材，图书文献和数字资源配备均符合国家相关规定要求。

（四）教学方法

1.结合能力目标，以项目为导向、任务驱动，促使学生自主学习，达到“以学生为主体”的目的。

2.专业平台课和专业核心课均实现一体化教学，即知识、理论、实践一体化，教、学、做一体化，时间、地点、内容、教师一体化。知识、理论、实践紧密结合，相互支持，相互促进，并注重工学结合、职业活动导向，突出能力目标。

3.强化课程实践环节，用各种方法鼓励学生积极参与课程实践，提高学生的感受能力和操作能力。

4.全部的专业核心课程和大部分的专业平台课程实现线上线下混合课堂教学。

（五）学习评价

围绕目标、过程、节点、结果和效果等关键要素，通过系统设计设置四类评价项目，建立一个从收集、分析到评估、反思、改进的质量控制闭环系统。一是教学运行过程控制；二是课堂教学实时测评；三是顶岗实习环节监控；四是毕业生职业发展反馈。逐步落实评价主体的多元化和评价项目的精细化，对教学运行状态、效果和毕业生反馈的信息进行实时收集、全面分析和及时反馈，在信息采集、状态监控、数据分析和结果反馈等环节实现标准化、流程化和信息化。

在平台功能上，要依据不同评价项目的过程控制要素和教学评价相关者角色特征，建构基于信息化手段的解决方案，为“四方参与、四类评价”的质量管理架设信息化平台，实现各类评价项目的在线界面化。

在评价手段上，可依托信息化质量管理平台广泛的信息布点和强大的数据处理功能，将教与学互动的课堂教学实时评价、第三方督导的过程评价、就业质量的结果评价和毕业生职业发展潜力的发展性评价进行一体化设计和运行，全面建立校内外多方参与的质量管理机制。

（六）质量管理

药品质量与安全专业对教学运行的全过程和各环节采取了一系列富有成效的监控措施，教学信息收集和分析评估的方式多样，教学质量不断提高，得到了社会和行业的认可。

1.教学检查与听课

定期检查是每学期都进行程序性教学检查，每学期 2 次，分别安排在期初和期中的关键阶段。该检查采取个人自查和系办抽查等多种形式。对课堂教学秩序进行重点检查，并认真填写“教学检

查登记表”，并填写“教学检查情况反馈表”。教务处和各学院还根据监控系统获取的信息，实行有针对性的不定期（随机）的教学检查。学校实行领导、专家听课制度，校领导、学院（部、处）领导和教学指导委员会的专家不定期通过听课来检查教学运行情况，并与教师和学生沟通，解决具体问题。

2.教学督导

学校和各学院聘请教学经验丰富、治学严谨、工作认真负责的老教授，成立院、系两级教学督导组，加强对教学工作的督察指导。督导在全面（随机）听课的基础上，对青年教师、新教师上课进行有重点、有针对性听课，帮助他们改进和提高教学水平；对其他教学环节（实验教学、毕业设计等）以及教学计划制定、课程建设、专业建设等方面进行全面了解和检查，并及时归纳、总结和分析，提出评价性意见和指导性建议。

3.考试管理

考试是检查课程教学质量的重要环节。对考试的命题、试卷印刷、阅卷、成绩评定、试卷分析等各环节都确定了相应的标准。注重监考人员队伍建设，要求所有监考人员均配证上岗。

九、附录

（一）修订依据

根据《杨凌职业技术学院关于制定（修订）2020级招生专业人才培养方案的通知》（杨职院发〔2020〕55号）要求，在深入调研社会人才需求基础上，与企业行业专家共同研讨，确定培养目标及职业岗位，分析每个岗位需要完成的工作任务及对应的职业能力，构建科学合理的课程体系，完成本方案的编制。

（二）修订说明

通过对2018级和2019级教学经验的积累和小组反复讨论研究，编制人员在进行2020年人才培养方案修订时在课程设置方面作了进一步的调整，包括：

1.根据授课教师反馈并经讨论，将专业平台课“中医药学基础”和专业拓展课“化验室组织与管理”、“药店经营与管理”、“制药工程原理与设备”等4门课程删去。增加了专业平台课“药品检验基本操作技术”，授课时间安排在第二学期。

2.根据学院对专业核心课程课时的要求，对“药物制剂技术”等7门专业课程的课时量略有调整。

3.根据每学期周课时数的要求，在不影响课程前后次序的前提下，对“企业文化”、“药理学”、“GSP”等课程的授课学期进行了调整。

（三）编制人员

杨凌职业技术学院：韩飞、张中社、袁秀平、袁向辉等

杨凌科森生物医药有限公司生产部部长：余鹏利

执笔人：袁秀平、袁向辉

审核人：周博、龙凤来、陈胜发