

高等职业技术教育

《中药制药技术》专业人才培养方案（普招三年制）

专业代码：590208

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：文理兼收。

二、培养目标与人才规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，掌握中药学、营销学、基础医学等基本知识，具备中药材规范化种植管理、中药饮片炮制、制剂、检验及营销能力，在中药材规范化栽培、饮片生产、原料药提取、调剂、中成药生产、检验及营销等岗位从事中药材种植质量管理、原药材采购、中药炮制、中成药生产、药物分析、药品经营与管理等生产、服务和管理一线需要的技术技能人才。

（二）人才规格

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、邓小平理论和“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，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）具有公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识；
- （2）具有文化基础知识和人文社会科学知识；
- （3）具有计算机应用基本知识；
- （4）具有必须的化学、药物化学、微生物等基础知识；
- （5）具有药品生产单元操作、加工工艺等基本知识；

- (6) 具有药品加工设备操作控制与维护的基本知识；
- (7) 掌握药品生产原料、半成品、成品检验的基本知识；
- (8) 具有药品安全法规与标准、药品质量安全控制与管理的基本知识；
- (9) 具有药品储运、市场流通经营管理的基本知识；
- (10) 了解药品行业发展动态，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、安全生产的观念和基础知识；
- (12) 具有中医药基本思维和基础知识。

3. 能力目标

- (1) 具有原辅料采购和中药生产加工操作的能力；
- (2) 具有调节控制中药生产过程的工艺参数，对生产状况进行分析判断的能力；
- (3) 具有典型药品生产装备的正确操作与保养维护能力；
- (4) 具有发现、判断并处理药品生产过程中常见异常现象和事故的能力；
- (5) 具有典型中药成品、半成品与原辅材料检验的能力；
- (6) 具有中药生产质量管理与安全控制能力，企业生产一线管理能力；
- (7) 具有典型生产过程的经济成本核算能力，参与新产品、新工艺研发能力；
- (8) 具有药品储运、营销的基本能力；
- (9) 能熟练应用计算机撰写文档，制作报表，并能进行信息沟通，信息检索等；
- (10) 能借助互联网、工具书阅读和翻译本专业英文资料；
- (11) 具有信息收集、信息处理、解决问题和社会应变能力；
- (12) 具备编制简单的工作报告、技术文件等文字运用能力；
- (13) 具有团队合作、人际交往能力，具有竞争意识和创新能力；
- (14) 具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力；
- (15) 具有基本的病症（证）辨识能力和中药合理应用能力；
- (16) 具有创新创业能力。

三、职业能力分析

（一）专业服务面向

本专业主要面向原料药生产、中药制剂生产、药品检验、药品销售等企事业单位的工作。

1. 原料药生产岗位

(1) 中药材规范化生产管理。进行中药材种植基地建设、无公害药材生产和 GAP 基地项目申报工作。

(2) 原料药材的加工炮制及储存养护。指导中药材采收、加工炮制及储存与养护工作。

(3) 原料药材的鉴别。对中药材市场上常用的中药材性状进行识别与鉴定。

2. 中药制剂生产岗位

(1) 中药材采购。进行药材采购，辨识各种中药材（包括原植物，原药材以及加工成的各种饮片）。

(2) 中药成分提取。选择适当的方法将原料药材中的有效成分或有效部位从药材组织中提取出

来，并制成相应的提取物(浸膏或干膏粉等)。

(3) 液体制剂生产。进行糖浆剂、口服液、注射剂、乳剂等剂型的生产。

(4) 固体制剂生产。进行片剂、丸剂、颗粒剂、胶囊剂、散剂的生产。

(5) 外包装。进行药品的包装设计，包装材料的类型，药品外包装，进行液体制剂和固体制剂的包装。

(6) 质量保证(QA)。主要监督药品从原料进厂到成品出厂的全过程的质量。

3. 药品检验岗位

(1) 药品有效成分检验。进行药品定性、定量分析以及与药品质量保证相关的检验和检查。

(2) 药品微生物检验。进行药品生产原料、成品、半成品的微生物无菌检验、限度检验等。

4. 药品销售岗位

(1) 药品销售。进行区域药品销售各项工作。

(2) 销售策划。进行药品促销设计、促品策划、促销宣讲、政策制定等。

(3) 中药调剂。在药房或药店的药品销售岗位进行审方、中药调剂。

(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	原料药生产及加工	1. 中药材规范化生产	1. 熟悉 GAP 规范，具备中药材的生产基地规划能力 2. 具备指导中药材的规范化栽培能力	中药材规范化生产、药用植物学
		2. 药材加工及炮制	1. 熟悉中药材的特性，具备中药材的产地加工能力 2. 具备中药材的炮制能力	中药炮制技术
		3. 中药材鉴别	1. 掌握中药材形状特征，具备中药材的形状鉴别能力 2. 熟悉中药材显微结果，具备中药材的显微鉴别能力 3. 具备中药材的理化鉴别能力	中医药学基础、中药鉴定技术
2	制剂生产	1. 中药有效成分提取分离	1. 熟悉提取设备，能独立安全操作 2. 熟悉提取工艺，能对提取工艺进行改进和修订 3. 能对提取设备进行简单的维护	中药化学、中药制剂技术
		2. 工艺控制	1. 熟悉生产工艺流程，能依据工艺流程操作设备 2. 能发现问题并对工艺参数进行合理的改变、调整	制药工程原理与设备、制药工艺综合实训
		3. 制剂加工生产	1. 熟悉液体制剂的生产工艺，能独立进行液体制剂的生产岗位操作 2. 熟悉固体制剂的生产工艺，能独立进行液体制剂的生产岗位操作	中药制剂技术、药品 GMP 实务

3	制剂检验	1. 质量控制	1. 掌握药品质量标准，具备分析问题的能力 2. 熟悉药品质量控制规范，能独立开展工作	仪器分析、药品 GMP 实务
		2. 药物微生物限度检查	1. 掌握微生物的形态、分布，具备药品中微生物（细菌、霉菌）的限度检查能力 2. 掌握致病微生物的形态，具备药品中致病微生物的检查能力	药品微生物检测技术
		3. 药物有效成分检验	1. 熟悉分析仪器的构造及操作程序，能熟练操作分析仪器 2. 掌握各种药物的有效成分性质，能对药物中的有效成分进行分析 3. 能对分析数据进行科学分析	仪器分析、中药制剂检测技术
		4. 药物毒性成分检验	1. 熟悉药物中有毒成分的性质，并能对常见的毒物进行分析 2. 能对分析结果进行数据精确分析	仪器分析、中药制剂检测技术
4	药品市场营销	1. 制订营销策略、实施营销控制	1. 能制订月、季、年营销计划 2. 能制订可行的营销计划，能对店铺商圈进行科学的评估与指导 3. 能全面开展市场调查及拓展	药品市场营销
		2. 中药调剂	1. 熟悉常用中药的药性、功效 2. 能进行审方、熟悉配伍禁忌 3. 掌握调剂技能	药理学、中药调剂技术
5	药品质量管理(QA)	1. 质量控制	1. 熟悉药品质量管理体系 2. 能够独立编写 GMP 管理程序 3. 良好的人际交往、组织协调能力及高效的实施能力	GMP 实务、药事管理与法规
		2. 质量保证	1. 丰富的专业知识及敏锐的观察能力 2. 了解与熟悉 ISO9001、ROHS 相关知识，较强的人际沟通及品质问题的处理能力	GMP 实务、药事管理与法规

(三) 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	中药制剂工	人力资源和社会保障部	四级/三级
2	中药检验工	人力资源和社会保障部	四级/三级
3	中药炮制工	人力资源和社会保障部	四级/三级
4	中药调剂员	杨凌示范区职业技能鉴定中心	四级/三级
5	医药商品购销员	杨凌示范区职业技能鉴定中心	四级/三级

四、教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2						2
入学、毕业教育	0.5					0.5	1
课堂教学	16.5	16	13	18	14	0	77.5
实习（集中实验实训）	0	4	4	2	6	18.5	34.5
机动	1	1	1	1	1		5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4		24
总计	25	28	23	28	26	20	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	
通识课	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。											
	5		社会科学基础	选	理												
	6		自然科学常识	选	理												
	7		创新与思维	选	理												
	8		艺术与审美	选	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、历史常识、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。											
	9		文学欣赏	选	理												
	10		历史常识	选	理												
	11		哲学基础	选	理												
	12		公共关系	选	理												
	13	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24(+20)	26(+20)					
	14	305001802	心理健康	必	理	32			32	2	32		开课时间由教研室具体安排				
	15	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2				40			
	16	112001802	应用英语	必	理	120			120	6	60	60					
	17	112001805	分析化学	必	理+实	26	14		40	2	40						
	18	112001804	有机化学	必	理+实	44	16		60	3	60						
	19	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	2.5	50						
	20	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15					15	
	21	305001801	军事	必	理+实	24		60	84	3	84						
	22	305001803	劳动	必	实	培养学生良好劳动意识,详见行为养成课考核办法及标准。											
	23	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。											
	24	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。											
	25	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				438	146	90	674	32.5	381	166	36	76		15	
专业课	平台课	1	108031801	中医药学基础	必	理论	96	14		110	5.5	50	60				
		2	108031802	中药材规范化生产	必	理+实	40		30	70	3		40+30				
		3	108031803	药品微生物检测技术	必	理+实	32	8	30	70	3		40+30				
		4	108031804	中药鉴定技术	必	理+实	60	10	30	100	4.5			70+30			
		5	108031805	中药化学	必	理+实	38	12	30	80	3.5		50+30				
		6	108011815	药事管理与法规	必	理+实	50	10		60	3				60		
		小计						316	54	120	490	22.5	50	280	100	60	
	专业核心课	1	108021809	制药工程原理与设备	必	理+实	60	10	30	100	4.5			70+30			
		2	108031808	中药炮制技术	必	理+实	50	10	30	90	4			60+30			
		3	108031809	中药制剂技术	必	理+实	50	20	30	100	4.5			70+30			
		4	108031810	中药制剂检测技术	必	理+实	40	30	30	100	4.5				70+30		
		5	108031811	GMP 实务	必	理+实	30	10		40	2					40	
		6	108031812	制药工艺综合实训	必	实践			150	150	5						150
		7	108031813	顶岗实习	必	实践			540	540	18						540
		小计						230	80	810	1120	42.5			290	100	190
	专业拓展课	1	108031814	企业文化	必	理	20			20	1					20	
		2	108011806	仪器分析	必	理+实	34	6	30	70	3				40+30		
		3	108031816	药用植物学	必	理+实	50	10	30	90	4		60+30				
		4	108011811	药品市场营销	必	理+实	40		30	70	3					40+30	
		5	108031818	正常人体解剖学	必	理+实	50	10		60	3	60					
		6	108031819	中药调剂技术	必	理+实	10	30		40	2					40	
		7	108031820	药材显微鉴别技术	选	理+实	10	20		30	1.5					30	
		8	108031821	临床医学概论	选	理	40			40	2						40
		9	108011804	药理学	必	理论	50			50	2.5					50	
应修小计									100	5							
综合能力培养	1	108031823	社会实践与志愿服务活动(必选)	必				90	90	3		30	30	30			
	小计								90	90	3		30	30	30		

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。毕业获取证书要求如下： 资格证书：本专业职业岗位资格证 2 个； 英语证书：非英语类专业学生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；英语类专业学生取得大学英语四级证书，或 PETS 英语三级单科(笔试或口试)证书； 计算机证书：非计算机类专业学生取得“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。计算机类专业学生取得全国计算机等级考试二级证书，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。									
	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	职业生涯与 发展规划	必	理	20			20	1	10 (+10)				
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1					10 (+10)
	3	301001804	创新创业	必	理	40			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	60				20
合计					1060	280	1110	2550	145.5						

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。

六、课程目标及实施方法

(一) 通识课

I. 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。

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；牢固树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。

II. 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。

III. 人文浸润课

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、历史常识、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。

IV. 健康教育课

1. 体质锻炼

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

(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总体目标：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

②知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。

③能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

④素质目标：通过本课程的教学，使学生自觉加强自身心理素质的训练与优化，形成健全的人格，促进自身的完善与发展，实现与环境、社会的积极适应。

(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。

V. 能力培养课

1. 中文写作与沟通

(1) 学时学分：40 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

①知识目标：了解职业所需的基本汉语知识；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、调研文书等的结构和写作要求；了解人际交流沟通的基本要求、掌握基本的交流沟通方法、学会常用的交际用语。

②能力目标：提高实用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力（研讨策划、交流沟通、团队协作等能力）。

③素质目标：在教学中贯穿文学素养、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：采用翻转课堂和混合教学模式，课前自学，课堂理论精讲、单项能力训练活动、综合能力训练活动，课外语文实践活动。

(4) 考核方式：课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+课外实践记录。

(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，6 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，具备在涉外交际的日常活动和业务活动中用英语进行简单的口头和书面交流能力。

②培养学习兴趣和自主学习能力，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提高用英语进行思维和表达的能力，具有跨文化交际能力，了解中西方文化差异，促进学生综合文化素养的提高。

④提高交流表达，与人合作，解决问题等能力。

(3) 实施方法：基础知识讲解、课堂讨论、模拟训练、小组活动、线上线下混合教学

(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. 分析化学

(1) 学时学分：40 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

①熟悉实验室配制溶液的方法；掌握定量分析中误差的分类、表示及其减免方法；掌握定量分析中数据处理的方法；掌握酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法以及沉淀滴定法的基本原理及其应用；了解吸光光度法的基本原理及其应用。

②掌握电子分析天平、容量瓶、移液管、滴定管的操作规则及注意事项；掌握滴定分析法的操作规则；了解分光光度计的操作规则。

③能够熟练使用容量瓶配制溶液，熟练使用移液管移取溶液，熟练使用滴定管完成滴定操作。

④能够熟练使用 722 型分光光度计，利用滴定分析法完成微量及痕量试样的定量分析。

(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。

4. 有机化学

(1) 学时学分：60 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①掌握有机化合物的基本类型、结构特征以及命名规则，会用命名规则为常见有机物命名；了解常见有机物的主要性质和用途；

②了解油脂、糖类、蛋白质等天然有机化合物的结构特征和主要性质；

③掌握熔点、沸点、比旋光度、折射率等的测定方法；掌握蒸馏、分馏、萃取、结晶等基本操作的操作规范；了解常见的有机化合物合成的原理及操作规范；了解常见的天然有机化合物提取、分离、纯化的原理和方法；

④具有应用有机化学知识解决问题的能力；具有有机化学实验操作、实验观察、数据处理的能力。

力及认真细致、科学求实的学习精神。

(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、实验报告、学习态度与期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

5. 信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 20 学时，课内实训 30 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①认识计算机系统的基本组成，能正确的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，能熟练的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。

VI. 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、毕业教育和军事学时计入总课时，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。

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：84 学时；3 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。

行为养成课考核方式: 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。	1	分院
	军事	必修	理论 24+实践 60, 共计 84 学时, 由学保处组织实施。	3	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
	早操	必修	以早操出勤为依据, 60 天、75 天、90 天/学期, 分别记 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
	卫生与安全	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。 卫生知识讲座 (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

(二) 专业课

I. 专业平台课

1. 中医药学基础

(1) 学时学分: 110 学时, 5.5 学分。第一学期 50 学时, 第二学期 60 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解中医阴阳学说、五行学说，八纲辨证、脏腑辨证，中药的起源、中药学的发展；
- ②熟悉中医常规用语及临床上症的含义，中药的配伍、用药禁忌、用药剂量；
- ③掌握人体体质特征，中药的药性、作用及使用；
- ④掌握中药的归经、功效、主治病证；
- ⑤熟悉养生、防治、康复原则，中药的应用方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析。

(4) 考核方式：作业、能力测试、期末考试等结合进行考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

2. 中药材规范化生产

(1) 学时学分：70 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解药用植物规范化栽培的基地及环境条件的选择；
- ②熟悉提高产量与品质的措施；
- ③掌握药用植物的繁殖方法，掌握药材种子识别方法并识别常见药材种子 20 种；
- ④掌握药用植物的规范化田间管理技术规程，掌握药用植物的播种、扦插和嫁接等繁殖技术；
- ⑤掌握本地区药用植物的标准化培育及加工利用技术。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、野外中药材栽培生产实践。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、中药材栽培能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内五级制，集中实训五级等级制。

3. 药品微生物检测技术

(1) 学时学分：70 学时，3 学分。其中讲授 32 学时，实验实训 8 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标:

- ①了解药品卫生标准、药品无菌检查的含义；
- ②熟悉药物微生物总数检查、各种控制菌检查、螨类检查等方法；
- ③掌握药品卫生学检查的程序及基本操作技术；
- ④掌握微生物菌种保藏常规技术，掌握药品卫生学检查的程序及基本操作技术；
- ⑤熟悉微生物生长分布规律及药物中细菌、霉菌总数检查、各种控制菌检查、螨类检查等方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、基本技能训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、药品微生物检测基础能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

4. 中药鉴定技术

(1) 学时学分：100 学时，4.5 学分。其中讲授 60 学时，实验实训 10 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

①掌握常见中药的来源、主产地、采收加工、性状鉴别、显微鉴别、主要成分或有效成分、理化鉴别等；

②熟悉中药采收、加工和贮藏的基本知识及对中药质量的影响；

③了解市场假劣药材的动态及中药鉴定技术的发展动态；

④识别常见药材 300 种；

⑤能运用中药鉴定技术进行常用中药的真伪优劣鉴定

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、中药材形状鉴别基础训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、随堂测试；实践考核包括实践表现、中药材性状鉴别、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内五级等级制，集中实训五级等级制。

5. 中药化学

(1) 学时学分：80 学时，3.5 学分。其中讲授 38 学时，实验实训 12 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

①了解各类中草药的主要化学成分；

②熟悉各种药用成分的理化性质；

③掌握主要药用成分连续回流提取技术；

④熟悉中药化学成分预试验的程序；

⑤熟悉主要药用成分分离技术，具备分析问题解决问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、基本技能训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

6. 药事管理与法规

(1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 50 学时，实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

①熟悉我国药事管理的体制和药事管理工作的三要素（含执业药师资格制度）；

②熟悉我国现行的《药品管理法》及《实施条例》的主要内容；

③熟悉我国新药研究及药品注册管理主要内容；

④熟悉药品生产企业、药品经营企业管理及 GMP、GSP 基本内容；

⑤熟悉中药现代化管理内容。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论。

(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：百分制。

II. 专业核心课

1. 制药工程原理与设备

(1) 学时学分：100 学时，5 学分。理论讲授 60 学时，实验实训 10 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

①了解中药制药工艺类型、应用范围及基本原理，中药制药设备的类型、应用范围及发展前景；

②熟悉中药提取原理及操作工艺，中药材预处理设备，粉碎原理，筛分与混合，分离原理，干燥原理及设备；

③掌握中药纯化、浓缩、干燥工艺及应用，固体制剂生产工艺与设备，液体制剂生产工艺与设备，气体制剂生产工艺与设备；

④掌握流体输送机械，蒸发原理与设备等工作原理与应用；

⑤掌握设备的使用与维护保养技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、制药基础训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、制药设备操作能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实习五级等级制。

2. 中药炮制技术

(1) 学时学分：90 学时，4 学分。其中讲授 50 学时，实验实训 10 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

①了解中药传统炮制的基本理论和技能；

②熟悉炮制对中药主要成分和药性的影响以及中药炮制前后变化；

③掌握常见药物的传统和现代炮制工艺及基本操作技能；

④熟悉药物炮制原理及最新炮制工艺，掌握饮片企业各种表格的填写方法；

⑤了解饮片生产企业炮制规范及要求，熟悉清场的具体要求及操作。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、炮制基础能力训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、中药材炮制能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

3. 中药制剂技术

(1) 学时学分：100 学时，4.5 学分。其中讲授 50 学时，实验实训 20 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解中药制剂的类型、中药传统剂型的特点；
- ②熟悉常见剂型的制备工艺和质量要求；
- ③掌握中药制剂设备的基本操作技能，能熟练操作各种制剂设备，熟练开展中药制剂生产；
- ④熟悉制剂工程中关键环节及解决方案；
- ⑤熟悉流体输送设备的构造，能熟练操作流体输送设备。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、制剂基本操作训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、中药制剂操作能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

4. 中药制剂检测技术

(1) 学时学分：70 学时，4.5 学分。其中讲授 40 学时，实验实训 30 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

①了解产品分析检验基础知识，包括选样及试样分析方法，产品各主要质量指标的检测手段和方法；

②熟悉常见分析仪器的构造及操作要领；

③掌握常规药品质量检测的定性、定量操作技能；

④熟悉中药制剂分析工作基本程序，熟悉药物中有效成分种类，能对有效成分进行全面检测；

⑤熟悉分析仪器的构造，能对简单的故障进行维修。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、制剂分析基础训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、中药制剂分析操作能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

5. 药品 GMP 实务

(1) 学时学分：共计 40 学时，2 学分。其中讲授 30 学时，实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

①深刻认识理解 GMP 含义；

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、问题讨论。

(4) 考核方式：作业、平时考核、期末考试等结合进行考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

6. 制药工艺综合实训（包含中药鉴定单元实训、中药制剂单元实训、中药制剂检测单元实训、药品营销单元实训）

（1）学时学分：210 学时；7 学分。

（2）课程目标：

- ①了解综合实训的内容和要求；
- ②掌握液体制剂的制备技术；
- ③掌握固体制剂的制备技术；
- ④熟悉药品外包装的要求，掌握外包装技术；
- ⑤掌握中成药灯检技术。

（3）实施方法：集中实训。

（4）考核方式：现场操作、能力测试、综合实训报告等结合进行考核。

（5）成绩记载方式：五级等级制。

7. 顶岗实习

（1）学时学分：540 学时；18 学分。

（2）课程目标：

- ①了解中药生产管理的整个过程；
- ②熟悉各个生产岗位的规范化操作要领及要求；
- ③掌握生产设备的基本操作技能；
- ④掌握各种剂型的生产工艺；
- ⑤掌握中药炮制工艺过程和中药鉴定技能。

（3）实施方法：分散、集中训练。

（4）考核方式：实习日记、实习报告、单位鉴定等结合进行考核。

（5）成绩记载方式：五级等级制。

III. 专业拓展课

1. 企业文化

（1）学时学分：20 学时，1 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. 仪器分析

(1) 学时学分：70 学时，3 学分。其中讲授 34 学时，实验实训 6 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握常见分析仪器的操作原理；
- ②掌握药物的常规分析技术；
- ③掌握分光光度分析、电位滴定分析；
- ④掌握原子吸收分光光度分析原理及应用技术；
- ⑤掌握气相色谱分析和高效液相色谱分析的原理及仪器操作。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、常规仪器技能训练。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、期末考试；实践考核包括实践表现、仪器操作能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

3. 药用植物学

(1) 学时学分：90 学时，4 学分。其中讲授 50 学时，实验实训 10 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解植物的基本结构；
- ②掌握药用植物的形态和分类；
- ③熟悉常见药物的药用部位、功效和生长习性；
- ④掌握常见药用植物的野外采集及蜡叶标本的制作技能；
- ⑤认识常见药用植物 200 种。

(3) 实施方法：课堂讲授、野外药用植物标本采集、野生植物识别。

(4) 考核方式：书面考核加实践考核。书面考核包括课堂表现、作业、线上测试；实践考核包括实践表现、药用植物识别能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内五级制，集中实训五级等级制。

4. 药品市场营销

(1) 学时学分：70 学时，3 学分。其中讲授 40 学时，集中实习 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①了解市场调查方法及企业产品营销策划与策略的含义；
- ②熟悉销售渠道、价格策略、产品策略、促销策略，国际市场营销等市场营销基础知识；
- ③掌握药品营销策略基本技能；
- ④掌握医药营销管理策略，医药企业战略决策的应用
- ⑤熟练掌握营销策划，针对具体的医药公司和市场，能用所学知识开展营销活动。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、基本技能训练。

(4) 考核方式：作业、能力测试、期末考试等结合进行考核。实践考核包括实践表现、营销基础能力测试、实习报告等。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

5. 正常人体解剖学

(1) 学时学分：60 学时，3 学分。其中讲授 50 学时，实验实训 10 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉人体结构和功能；
- ②掌握人体各个器官的位置及相互关系；
- ③熟悉人体各器官的生理功能；
- ④熟悉有机物质在人体内代谢；
- ⑤熟悉人体各器官之间的相互协调。

(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。

6. 中药调剂技术

(1) 学时学分：40 学时，1.5 学分。其中讲授 10 学时，实验实训 30 学时。

(2) 课程目标：

- ①能熟练进行中药饮片调剂的各工序操作；
- ②能熟悉进行中成药的调剂，具备正确分析顾客病因，合力推荐非处方药的能力；
- ③具有针对处方要求进行临方炮制的能力；
- ④具有正确使用煎药等设备制备汤剂、散剂的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论。

(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。

7. 药材显微鉴别技术

(1) 学时学分：30 学时，1.5 学分。其中讲授 10 学时，实验实训 20 学时。

(2) 课程目标：

- ①能熟练运用显微镜进行中药材内部组织、细胞及后含物的鉴别；
- ②能对常见中成药进行显微鉴定；
- ③具有描述显微鉴别点、显微绘图的能力；
- ④具有区别相似药材的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论。

(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。

8. 临床医学概论

(1) 学时学分：40 学时，2 学分。其中讲授 40 学时。

(2) 课程目标：

- ①熟悉常见疾病的概念；
- ②掌握常见疾病的诊断；
- ③掌握常见疾病的检查与鉴别；
- ④掌握常见疾病的病因和病机；
- ⑤掌握常见疾病的治疗。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、参观。

(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。

9. 药理学

(1) 学时学分：共计 50 学时，2.5 学分。讲授 50 学时。

(2) 课程目标：

- ①掌握不同类药品的特点、应用原理、治疗作用；
- ②根据生理机能变化能使用相应药物进行调解；
- ③掌握药物在体内的作用及代谢规律。
- ④具有团结协作精神；
- ⑤熟悉解剖仪器和使用方法；
- ⑥能操作动物药理实验；
- ⑦根据要求能正确使用药物救治实验动物；

(3) 实施方法：讲授。

(4) 考核方式：考勤、课堂问答、作业、随堂测试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制。

IV. 综合能力素质培养

1. 社会实践与志愿服务活动

(1) 学时学分：共 90 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

- ① 帮助学生进一步理解社会实践的重要意义与现实价值，强化青年大学生的历史使命感和责任感；
- ② 帮助学生熟悉社会实践活动的主要内容与形式，掌握组织和参与社会实践活动的具体方法；
- ③ 帮助学生增进社会认知、健全人格品质，在了解国情、懂得民情的基础上积累社会阅历、磨砺道德品质；
- ④ 使学生在帮助他人、服务社会、奉献爱心中体验生活，修身养心，丰富人生，提升自我，体悟人生情感、促进思想认识的进步和道德修养的提升；
- ⑤ 帮助学生学以致用，培养独立工作能力、团队精神、创新精神，运用所学科学理论、专业知

识和基本技能解决社会实践中的实际问题，进而促进大学生在实践中进一步增长知识和才干，并为社会经济发展做出贡献。

(3) 实施方法：分散进行，双向管理。

(4) 考核方式：以社会实践及志愿服务活动期间的态度表现及所撰写的报告为评价主体，结合实践单位和学校的鉴定考核进行。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

(三) 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；取得行业从业资格证书记 2 学分/个；取得学院技能资格证书记 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

(四) 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 4 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

创新创业课	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	职业生涯规划	1	理论教学
		就业指导	1	理论教学
创新创业		2	理论教学	
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，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1 学分。

(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，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1 学分。

(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，其中讲授 40 学时；2 学分。

(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、专题讲座。

(4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、作业、创业设计撰写等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

七、毕业条件

(一) 学分要求

本专业毕业要求 145.5 学分，其中值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课 105 学分，行为养成课 20 学分，个性发展课 10 学分，创新创业课 10 学分，科学普及课 2 学分，人文浸润课 3 学分。

(二) 证书要求

1. **资格证书：**取得本专业职业岗位资格证书 2 个（国家职业技能鉴定职业资格证书或行业关键岗位岗位证书）。

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、附录

（一）制定（修订）依据

根据《杨凌职业技术学院关于制定（修订）2018 级招生专业人才培养方案的通知》（杨职院发〔2018〕93 号）要求，在深入调研社会人才需求情况基础上，与企业行业专家共同研讨，确定人才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）制定（修订）说明

1. 方案力求达到“三高”即高起点（高中后的教育）、高水平（达到专科层次）、高规格（创造自己的特色）。

2. 根据教学模式进行课程及相应的课程体系处理，理论知识以能力培养和素质教育为主线，适当精减课程门类，调整教学内容，突出综合职业能力、创新能力、全面素质的培养。

3. 重点加强各类实践教学，形成以培养能力为主体的新的教学体系，做到理论与实践相结合，传播知识和能力培养相结合，并使能力培养贯穿教学全过程，加大实训与生产实践相结合力度。

4. 合理安排课程的先后顺序和学时，注意课程之间的内在联系及实训与生产实践环节衔接。

5. 充分考虑经济建设和社会发展的需要，不断更新教学内容。

（三）编制人员

杨凌职业技术学院：龙凤来、刘慧、胡普辉、刘彦超、吴战库、靳淼

陕西科森生物制药有限责任公司：叶树清（质量部经理）

陕西东科制药有限责任公司：杜晓军（生产部经理）

执笔人：靳淼、龙凤来

审核人：刘玉凤、周博、胡普辉