

I 2020 级药品经营与管理专业人才培养方案（专业代码：590407）

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案，是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见（国办发〔2017〕95号）》、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4号）》、教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见（教职成〔2015〕6号）》、《辽宁教育现代化2035》、《辽宁加快推进教育现代化实施方案（2018-2022）》和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神，参照药品行业特有工种职业技能鉴定标准，结合辽宁省区域经济和医药行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况，制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人为根本任务，以校企深度融合为基础，以工学紧密结合为主线，以“优者成才，能者成功，人人成长”为育人理念，按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着行业转”的教改理念，改革课程体系与教学内容，完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业，融入企业，在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，积极探索和构建药品经营与管理专业“以专业能力和职业素质培养为主线，实施理论实践融合式、任务驱动式和技能训练企业先导式”为特征的“一线三式”教学模式。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的，德、智、体、美全面发展的，具有良好职业道德，具备一定的创新意识、创新精神和创业能力，具有药品经营与管理专业所必需的基本知识和基本技能，适应药品销售、药品质量管理、药品采购、药品验收与养护、中药调剂等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪

法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

(1) 具备计算机操作、办公软件、文体写作的基本知识。

(2) 具备人体结构与生理功能的基本知识。

(3) 具备药物制剂的基本知识。

(4) 具备药学和医学基础知识。掌握药品的成分、作用机制、适应症、不良反应、用法用量等，掌握常见病的定义、起因、症状、用药。

(5) 具备与本专业相关的药学服务与指导知识。

(6) 具备中药饮片的识别和鉴定知识。

(7) 具备中药调剂知识，中药的审方、计价、调配、复核、包装、发药等。

(8) 具备药品陈列理货知识，掌握药品陈列的基本原则、要求及陈列技巧。

(9) 具备药品营销基本知识，掌握药品市场开发、药品营销策划、营销技巧、促销方法等。

(10) 具备消费心理学知识和社交礼仪基本知识。

(11) 具备药品质量管理和药事法规的基本知识。

(12) 具备营养学基础知识和保健品的基本知识。

(13) 具备药品存储与养护知识，对重点养护药品和特殊药品进行合理储存保管。

(14) 具备药品采购与验收知识。

(15) 具备医药电子商务知识。

3.2.3 能力

(1) 具有较强的信息技术应用能力。

(2) 具有专业岗位工作需要的语言和文字表达能力。

(3) 具有阅读本专业资料，自我学习提高的能力。

(4) 具有指导顾客合理用药、联合用药能力。

(7) 具有处方审查、药品调剂、中药识别能力。

(8) 具有药品介绍、同类药品分析比较能力。

(9) 具有消费者心理和行为分析能力。

(10) 具有按照 GSP 标准进行药品经营管理的能力。

(11) 具有药品验收、药品保管与养护能力。

(12) 具有根据药品购、销、存动态编制采购计划能力。

(13) 具有盈亏平衡预算，门店运营数据分析能力。

(14) 具有药品营销策划、药品市场开发、药品促销促进能力。

(15) 具备应用移动电子商务系统进行医药商品销售能力。

4 职业面向及核心任务、能力

表 1 所属专业类别与面向岗位类别

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
食品药品 与粮食 大类59	食品药品管 理类5903	医药及医疗器械 批发 (515); 医药及医疗器械 专门零售 (525)	医药商品购销员4-01-05-02 仓储管理员4-02-06-01 药师2-05-06-01 中药师2-05-06-02 电子商务师4-01-02-02	药品营销 药店经营 药品采购 药品经营质量管理	药品储运 行政管理 电子商务	药师 中药师

表 2 岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*				
		医药基础知识	用药指导	计算机操作	经营管理	商务谈判
药品营销	产品知识学习 市场调查与分析 市场开发与维护 营销策略 售后处理	A	B	B	B	A
药店经营	药品陈列 药品验收 药品养护 药品盘点 收银作业 门店管理 顾客服务 促销策划	A	A	B	A	B
药品采购	合法性审核 信息采集 制定采购计划 采购谈判 售后处理	A	C	B	C	A
药品经营质量管理	质量管理体系文件管理 药品采购管理 药品收货与验收管理 药品储存与养护管理 药品销售与售后管理 药品运输配送管理	A	C	B	A	B
电子商务	网络调查与分析 线上线下推广 互联网药品信息发布 交易电子支付 客户管理	A	B	A	B	B

*: 需求水平的强弱, 分别由A(强)、B(一般)、C(弱)表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				6.0
寒暑假	6.0	7.0	6.0				25.0	

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	学 期							合计 (周)
	一	二	三	四	五	六		
入学教育	1.0							1.0
军训与国防教育	2.0							2.0
劳动教育		1.0						1.0
校内教学周	12.0	15.5	15	14.5				57.0
专业典型项目	2.0							2.0
专业技能项目		2.0	3.0					4.0
专业综合项目				3.0				4.0
专业创新项目				(2.0)				(2.0)
企业体验实习	(2.0)							(2.0)
企业主修课								(12.0)
企业跟岗实习					13.0			13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0		28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)		(28.0)
毕业教育						3.0		3.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)		(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5				3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0				4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0		147

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

②劳动周安排：牧医、农业装备工程、食品药品、智慧农业系各专业安排在第二学期，农艺、农业经济管理、园林、朋朋宠物科技学院各专业安排在第三学期，时间为1.0周。

5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							12.0	15.5	15.0	14.5	19.0	25.0		
公共学习领域	军训国防教育	军训	2020040701	2.0周	理实一体		2.0	※						
		军事理论课	2020040702	36	36		2.0	※	※	※	※			
		思想道德系列	2020040703	128	理实一体		8.0	36	68				24	
	身心健康系列	体育	2020040704	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2020040705	40	40		2.5	※	※	※	※			
		职业发展与就业指导	2020040706	32	32		2.0	16				16		
		劳动教育	2020040707	1.0周	理实一体		1.0		※					
	基础知识系列	情境英语	2020040708	64	64		4.0	64						
		药品经营信息化技术	2020040709	48	理实一体		3.0	48						
		人文类公共选修课*	2020040710	96	96		6.0	96						
		大学生创业基础	2020040711	32	32		2.0		32					
		创新创业学分★	2020040712				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
		小计					43.5	196	132		16	24	※	
	课程体系	必修	人体解剖与生理基础	2020040713	64	46	18	4.0	64					
药物制剂技术			2020040714	64	44	20	4.0		64					
临床医学基础			2020040715	56	46	10	3.5			56				
药理基础			2020040716	64	52	12	4.0			64				
中药鉴定技术			2020040717	64	28	36	4.0		64					
中医基础			2020040718	32	0	32	2.0				32			
中药应用技术			2020040719	72	48	24	4.5				72			
选修		药学服务技术▲	2020040720	56	48	8	3.5				56			
		药品调剂技术	2020040721	56	46	10	3.5			56				
		药事管理与法规▲	2020040722	40	40	0	2.5			40				
		医药电子商务▲★	2020040723	48	24	24	3.0		48					
		医药市场营销▲★	2020040724	56	42	14	3.5				56			
		小计		720			42.0	64	176	216	216			
选修/选修6学分		药学微生物	2020040725	32	24	8	2.0		※					
	营养学基础	2020040726	32	14	18	2.0			※					
	会计学基础与财务管理	2020040727	32	32	0	2.0		※						
	医药企业管理	2020040728	32	32	0	2.0			※					
	医疗器械营销	2020040729	32	32	0	2.0			※					
	小计		96			6.0		32	64					

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
							12.0	15.5	15.0	14.5	19.0	25.0	
课 程 体 系	拓展 学习 领域 /选学 6 学分	药品 GMP	2020040730	32	32	0	2.0				※		
		医药广告实务	2020040731	32	32	0	2.0				※		
		医药消费心理学	2020040732	32	32	0	2.0				※		
		医药物流管理	2020040733	32	32	0	2.0			※			
		医药商务礼仪	2020040734	32	32	0	2.0			※			
		药品质量检测技术	2020040735	32	32	0	2.0				※		
		小计		96			6.0			32	64		
项 目 体 系	专业 典型 项目	药物制剂制备	2020040736	2.0 周		2.0 周	4.0	2.0 周					
		中药饮片调配	2020040737	1.0 周		1.0 周	2.0		1.0 周				
	专业 技能 项目	中药真伪鉴定	2020040738	1.0 周		1.0 周	2.0		1.0 周				
		药品营销策划与促销★	2020040739	1.0 周		1.0 周	2.0				1.0 周		
		网上药店运营与维护	2020040740	1.0 周		1.0 周	2.0		1.0 周				
	专业 综合 项目	零售药店管理▲	2020040741	2.0 周		2.0 周	4.0				2.0 周		
		药品经营质量管理▲	2020040742	2.0 周		2.0 周	4.0			2.0 周			
	专业创新(创业)项目★	2020040743	(2.0 周)		(2.0 周)	(2.0)					(2.0 周)		
	毕业论文	2020040744	(2.0 周)		(2.0 周)	(4.0)				※	※	(2.0 周)	
小计		10.0 周		10.0 周	20.0	2.0 周	2.0 周	3.0 周	3.0 周				
企 业 实 践 体 系	企业体验实习	2020040745	(2.0 周)		(2.0 周)	(2.0)	(2.0 周)						
	企业主修课	2020040746	(12.0)		(12.0 周)	(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展						
	企业跟岗实习	2020040747	13.0 周		13.0 周	13.0					13.0 周		
	企业顶岗实习	2020040748	28.0 周		28.0 周	28.0					6.0 周	22.0 周	
	创新创业实践	2020040749	(28.0 周)		(28.0 周)	(28.0)					(6.0 周)	(22.0 周)	
	小计		41.5 周		41.5 周	41.0					19.0 周	22.0 周	
合计						158.5	260	340	312	296			
周学时							22	22	21	21			

- 注：1. 理实一体化课程，须标注实践（实验）学时。
2. 人文类公共选修课应至少选修 2 学分的公共艺术类课程。
3. 实习实践项目类按每周 2 学分折算。
4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。
5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。
6. “▲”标记课程为专业核心课程。“★”标记课程为“双创”课程。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 158.5 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 48.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

(1) 德、智、体、美良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 48.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 158.5 学分。

8 实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

8.1 师资队伍

包括专任教师和兼职教师。各专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课）。专业带头人原则上应具有高级职称。“双师型”教师不低于 60%。兼职教师应主要来自于行业企业。

8.2 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

8.3 教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求。根据需要开发教学资源。

8.4 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

8.5 教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1：公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分：43.5
学习目标 ①能够树立正确的人生观、价值观、就业观。 ②能够运用基本政治理论分析当前形势与现实问题。 ③遵守法律法规。 ④能够通过自身锻炼保持身心健康。 ⑤能够进行初级的英语生活情景对话和岗位情景对话，阅读一般英文资料。 ⑥能够进行初级的计算机操作。 ⑦具备与专业相关的计算、分析能力。	
学习内容 ①思想道德系列。 ②身心健康系列。 ③就业创业系列。 ④基础知识系列。 ⑤人文类选修。	
学习领域 2：专业学习领域	第 1~4 学期 参考学分：48.0
1 人体解剖与生理基础	第 1 学期 参考学时：64
学习目标 ①能准确说出人体体表各部位名称。 ②能在人体体表准确定位主要器官的解剖部位。 ③能准确说出人体各器官的结构特点、位置和生理功能。 ④掌握人的运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、循环和内分泌系统的基本生理现象和基本生理指标。	
学习内容 ①人体体表各部位名称，四大基本组织的特点和分布。 ②运动系统和被皮系统的组成和功能。 ③消化系统的组成，各器官的结构、位置、功能，消化生理。 ④呼吸系统的组成，各器官的结构、位置、功能，呼吸生理。	

续表

<p>⑤泌尿生殖系统的组成,各器官的结构、位置、功能,泌尿生殖生理。</p> <p>⑥循环系统的组成,各器官的结构、位置、功能,血液、心血管生理。</p> <p>⑦神经系统的组成,各器官的结构、位置、功能,神经生理。</p> <p>⑧内分泌系统的组成,各器官的结构、位置、功能,内分泌生理。</p>	
2 药物制剂技术	第 2 学期 参考学时: 64
学习目标	
<p>①会查阅药典。</p> <p>②会真溶液型液体药剂生产技术。</p> <p>③会混悬剂生产技术。</p> <p>④会乳剂生产技术。</p> <p>⑤会注射剂生产技术。</p> <p>⑥会散剂生产技术。</p> <p>⑦会颗粒剂生产。</p> <p>⑧会片剂生产工艺。</p> <p>⑨会软膏剂、胶囊剂制备技术。</p> <p>⑩会制剂稳定性检查方法。</p>	
学习内容	
<p>①查阅药典方法。</p> <p>②真溶液生产工艺、液体制剂附加剂。</p> <p>③混悬剂生产工艺。</p> <p>④乳剂生产工艺、常用乳化剂。</p> <p>⑤注射剂生产工艺、注射剂附加剂。</p> <p>⑥散剂生产术。</p> <p>⑦制剂稳定性影响因素和检查方法。</p>	
3 临床医学基础	第 3 学期 参考学时: 56
学习目标	
<p>①能够区分常见症状的临床表现和意义。</p> <p>②会各种体征的检查和阳性结果的判定。</p> <p>③知道各种临床常规实验室检查的方法和结果的意义。</p> <p>④具备各种内科常见病的诊断和治疗。</p> <p>⑤具备各种外科常见病的诊断和治疗。</p>	
学习内容	
<p>①临床医学的概念;临床医学的任务。</p> <p>②常见症状的临床表现。</p> <p>③各种体征的检查方法和阳性结果的判定方法。</p> <p>④各种临床常规实验室检查的方法和结果的意义。</p> <p>⑤各种内科常见病的诊断和治疗。</p> <p>⑥各种外科常见病的诊断和治疗。</p>	
4 药理基础	第 3 学期 参考学时: 64
学习目标	
<p>①能根据临床应用对常用药物进行分类。</p> <p>②能分析和比较同类药物的作用特点(包括作用机制、药效特点、药物代谢特点、主要不良反应等)。</p> <p>③能根据药物的作用特点和患病情况合理选用药物。</p> <p>④掌握常用药物的使用方法和注意事项(包括给药剂量、给药疗程、给药途径、给药时间等)。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①药物基础知识,包括药物作用特点、药物代谢特点和影响药物作用的因素。</p> <p>②化学治疗药物包括抗病原微生物药、抗寄生虫药、消毒防腐药、抗恶性肿瘤药的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>③心血管系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>④血液和造血系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>⑤消化、呼吸、泌尿、生殖、内分泌、免疫、神经系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>⑥调节物质代谢药物包括糖类、盐类、酸碱平衡调节药,维生素和酶类药物的作用特点、临床应用和合理选用。</p>	
5 中药鉴定技术	第 2 学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①掌握植物的根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征与结构特点。</p> <p>②掌握道地药材的含义,熟悉部分道地药材,了解我国丰富的中药资源。</p> <p>③熟悉中药的采收方法,掌握中药的贮藏方法。</p> <p>④掌握中药鉴定的依据、方法、基原鉴定、性状鉴定。</p> <p>⑤掌握常见的植物类中药的鉴别。</p> <p>⑥掌握常见的动物类中药的鉴别。</p> <p>⑦掌握常见的矿物类中药的鉴别。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①认识植物的器官,包括根、茎、叶、花、果实、种子</p> <p>②常用植物类中药的鉴别,包括根及根茎类中药、茎木类中药、皮类中药、叶类中药、花类中药、果实及种子类中药、全草类中药、藻、菌、地衣类中药、树脂类中药及其他类中药的鉴别;</p> <p>③常用动物类中药的鉴别</p> <p>④常用矿物类中药的鉴别</p>	
6 中医基础	第 4 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①了解中医学的基本概念、基本知识。</p> <p>②掌握中医基础理论现代研究思路和方法。</p> <p>③提高学生对于中医药文化、中医药学理论的认识能力。</p> <p>④能运用中医理论和思维对病情进行辨证分析。</p> <p>⑤锻炼学生独立思考、分析问题的能力,确立专业兴趣与信心。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①中医学的基本概念和特点。</p> <p>②中医学理论体系的形成与发展。</p> <p>③中医学理论体系的基本特点及其主要内容。</p> <p>④藏象、五脏、六腑,脏腑之间和气血津液之间的关系。</p> <p>⑤病因、病机、防治原则、养生方法等。</p>	
7 中药应用技术	第 4 学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①熟悉中药的基本理论、药物来源、配伍方法、主要功效。</p> <p>②具备一定的临床中成药合理使用能力。</p> <p>③熟悉中成药的组成、使用、保管养护等。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①中药的性能特点。</p>	

续表

②各类中药的分类、性能特点、功效、配伍应用、使用注意、现代药理作用。 ③经典方剂的组方思路、方剂配伍、服用方法、主要应用。 ④中成药的处方、功能、主治、临床应用、主要药理作用、剂型规格、用法用量。	
8 药学服务技术	第 4 学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①具备为个人、家庭、社区的药学服务对象提供用药咨询的能力。 ②具备指导常见症状自我药疗的能力。 ③具备对常见慢性疾病用药指导的能力。 ④具备开展社区健康教育的能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药学服务的道德和礼仪。 ②药品的正确使用方法和用药咨询和健康宣教。 ③药品不良反应监测、报告与预防,药源性疾病的发生与防治。 ④常见病症发热、头痛、咳嗽、消化不良的自我药疗。 ⑤常见慢性疾病的用药指导,包括高血压、高脂血症、糖尿病、消化性溃疡、支气管哮喘、缺血性贫血、骨质疏松症的用药指导。 ⑥特殊人群用药指导。老人、儿童、妊娠期哺乳期妇女、肝肾功能不全患者、驾驶员、运动员的用药指导。</p>	
9 药品调剂技术	第 3 学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①熟知药房基本结构与工作规程。 ②能熟练进行中药调剂。 ③能熟练进行西药调剂。 ④熟悉调剂岗位工作制度。 ⑤具有针对处方要求进行临方炮制的能力。 ⑥具有特殊药品调剂的能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药房基本结构与工作规程。 ②常用中药调剂知识。 ③中药煎煮技术。 ④常用非处方药的使用指导。 ⑤常用西药调剂知识。 ⑥特殊药品的调剂使用。</p>	
10 药事管理与法规	第 3 学期 参考学时: 40
<p>学习目标</p> <p>①学会药品质量管理的基本技能。 ②能够规范处理药品经营企业药品进、销、存、运中的质量管理问题及相关报表的填写。 ③能够按照处方调剂规定及流程完成处方调剂工作。 ④能够规范从事药物研究开发,药品注册申报等工作。 ⑤学会按照规定完成药品采购、入库验收、储存保养、库存管理工作。 ⑥能够正确辨别药品经营中的违法问题。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①药事管理基础知识。</p> <p>②药品管理法及实施条例。</p> <p>③药品生产质量管理规范。</p> <p>④新药、仿制药、非处方药的申报与审批程序。</p> <p>⑤药品经营质量管理规范。</p> <p>⑥中药管理。</p> <p>⑦药品流通监督管理。</p> <p>⑧医疗机构药事管理。</p>	
11 医药电子商务	第 2 学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <p>①熟悉电子商务应用。</p> <p>②熟悉基于电子商务的现代医药商品流通体系。</p> <p>③熟悉医药电子商务交易模式，掌握独立第三方医药电子市场。</p> <p>④会网上药店的开设与运营。</p> <p>⑤会使用医药电子支付的相关工具。</p> <p>⑥能正确应用网络营销的促销策略。</p> <p>⑦能应用移动电子商务系统进行医药商品销售。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①电子商务的功能、作用和影响；电子商务交易的基本流程。</p> <p>②医药电子商务含义；基于电子商务的现代医药商品流通体系。</p> <p>③医药电子商务交易模式及交易市场；医药电子商务的电子采购场和销售场。</p> <p>④网上药店的开设与运营。</p> <p>⑤医药电子支付的相关工具，相关协议和模式。</p> <p>⑥网络营销的促销策略、营销环境、产品策略、定价策略和渠道策略。</p> <p>⑦移动电子商务系统的优势、类型、关键技术、安全、商业模型及解决方案。</p>	
12 医药市场营销	第 4 学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <p>①具备与客户进行谈判、交易的能力。</p> <p>②能够对客户进行管理，稳定区域内的客户群，对客户群进行分类管理。</p> <p>③能够开发新客户。</p> <p>④具备对客户进行产品培训及技术培训的能力。</p> <p>⑤能够定期回访客户，处理客户对产品的反馈意见，及时上报公司。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①营销能力与技巧。</p> <p>②连锁药店药品营销技术。</p> <p>③医药物流公司药品营销技术。</p> <p>④药品企业药品营销技术。</p>	
13 药学微生物	第 1 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①能正确的使用、维护用光学显微镜。</p> <p>②会制作微生物培养基，会常用玻璃器皿的清洗与包扎技术。</p> <p>③会细菌的染色技术和镜检技术；</p>	

续表

④能够说明机体非特异性免疫在抗微生物感染中的作用。 ⑤能将特异性免疫的知识应用于指导合理防治传染病。 ⑥能说明对变态反应进行防治的方法。 ⑦会常见的消毒和灭菌方法。 ⑧能说明如何防止药品的霉变。	
学习内容 ①细菌的形态、结构和生理特性常见的病原性细菌种类。 ②病毒的培养特点、结构和生理特性常见的病原性病毒。 ③其他微生物的形态、结构和特性。 ④微生物与外界环境的关系。 ⑤传染与免疫的关系。 ⑥非特异性免疫的构成与作用。 ⑦特异性免疫的构成及其作用。 ⑧变态反应的危害与应用。 ⑨病原微生物的致病性及传播途径。	
14 营养学基础	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①掌握人体的能量需求, 营养素与能量的关系, 各类营养素的供给。 ②掌握各类营养素的概念、组成分类、生理功能、主要食物来源。	
学习内容 ①人体的能量需求, 营养素与能量的关系, 各类营养素的供给。 ②各类营养素的概念、组成分类、生理功能、主要食物来源。 ③各类营养素之间的关系。	
15 会计学基础与财务管理	第 2 学期 参考学时: 32
学习目标 ①会成本核算。 ②会出入库账目。 ③会财务报表分析。	
学习内容 ①主要经济业务的核算。 ②会计账簿。 ③财务会计报告。 ④会计核算程序。	
16 医药企业管理	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①熟悉企业管理组织与管理者、企业文化与企业形象。 ②熟悉现代企业制度的特征和主要内容。 ③熟悉战略制定、战略实施、战略控制方法与策略。 ④会人力资源的获取、开发与使用。 ⑤会医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。 ⑥会医药企业财务管理和操作管理信息系统。 ⑦会筹资管理、投资管理、资产管理、利润管理。 ⑧会市场调研、市场营销环境分析、市场营销组合策略。	

续表

<p>学习内容</p> <p>①企业经营管理基础。现代企业制度与文化。</p> <p>②医药企业的组织、文化和战略管理，市场营销管理。</p> <p>③人力资源管理，财务管理。</p> <p>④医药企业科技管理、生产与运作管理、质量管理、供应链管理。</p> <p>⑤医药企业财务管理和操作管理信息系统。</p>	
17 医疗器械营销	第 3 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①掌握医疗器械市场营销含义、内容、范围与意义。</p> <p>②学会运用消费者购买行为理论分析中国消费者的购买行为类型及其特征。</p> <p>③能应用市场营销调研和预测结论为企业市场营销决策服务。</p> <p>④能面向个人或家庭消费者、经销商、医疗卫生机构推销医疗器械及保健品。</p> <p>⑤能应用分销策略、促销策略等市场营销组合策略解决企业营销的实际问题。</p> <p>⑥会医疗器械服务营销、网络营销、体验营销等创新和特色营销。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①医疗器械市场营销概述。</p> <p>②医疗器械消费者市场购买行为分析及其购买决策过程。</p> <p>③医疗器械市场调查与分析、市场需求预测。</p> <p>④医疗器械市场营销组织；面向个人或家庭消费者、经销商、医疗卫生机构推销实务。</p> <p>⑤医疗器械产品策略、定价策略、分销策略、促销策略。</p> <p>⑥医疗器械服务营销、网络营销、体验营销等创新和特色营销。</p>	
学习领域 3：拓展学习领域	第 3、4 学期 参考学分：6.0
18 药品 GMP	第 4 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①知道机构与人员要求。</p> <p>②能够正确使用厂房与设施、设备。</p> <p>③知道物料、卫生要求。</p> <p>④会验证。</p> <p>⑤会质量管理、文件管理、生产管理。</p> <p>⑥具备产品销售与召回、投诉与不良反应报告、自检、认证能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①机构与人员。</p> <p>②厂房与设施、设备。</p> <p>③物料、卫生、验证。</p> <p>④质量管理、文件管理、生产管理。</p> <p>⑤产品销售与召回、投诉与不良反应报告。</p> <p>⑥自检、认证。</p>	
19 医药广告实务	第 4 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①掌握医药广告的涵义、特点、原则和功能等。</p> <p>②能对医药广告受众进行正确心理分析。</p> <p>③会进行医药广告调研和预算分析。</p> <p>④会医药广告策划的程序和编制广告策划书。</p>	

续表

<p>⑤会医药广告创意和制作；会制作零售药店 POP 海报。</p> <p>⑥熟悉医药广告经营者和发布者的管理的相关法规。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①医药广告的涵义、特点、原则、作用和功能。</p> <p>②医药广告受众心理分析。</p> <p>③医药广告调研和预算分析。</p> <p>④医药广告策划的程序；医药广告策划书的主要内容。</p> <p>⑤医药广告创意理论、制作方法和流程；零售药店 POP 海报制作。</p> <p>⑥医药广告经营者和发布者的管理。</p>	
<p>20 医药消费心理学</p>	<p>第 4 学期 参考学时：32</p>
<p>学习目标</p> <p>①清楚界定消费心理分析的基本内容；能运用研究消费者心理的方法，制作相应表格。</p> <p>②利用消费者的感知觉特点，学会如何提高营销工作效率。</p> <p>③利用消费者的记忆与学习特点，学会如何提高营销工作效率。</p> <p>④会利用消费者的个性与自我意识的特点。</p> <p>⑤掌握消费者购买决策过程以及购买决策类型，以及影响消费者购买决策的因素。</p> <p>⑥掌握价格、品牌、包装、广告的心理功能和消费者的价格心理。</p> <p>⑦学会辨识真正客户技巧以及与消费者有效沟通技巧。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①清楚界定消费心理分析的基本内容；能运用研究消费者心理的方法，制作相应表格。</p> <p>②消费者的感知觉特点及其基本规律。</p> <p>③消费者的记忆与学习规律。</p> <p>④消费者个性心理特征与消费行为差异。</p> <p>⑤消费者购买决策过程、购买决策类型，以及影响消费者购买决策的因素。</p> <p>⑥价格、品牌、包装、广告的心理功能和消费者的价格心理。</p> <p>⑦辨识真正客户技巧；消费者有效沟通技巧。</p>	
<p>21 医药物流管理</p>	<p>第 3 学期 参考学时：32</p>
<p>学习目标</p> <p>①能够制定医药商品采购计划。</p> <p>②会管理医药商品采购品类。</p> <p>③会对采购品检验与质量管理。</p> <p>④对采购商品进行成本管理。</p> <p>⑤能进行商品采购谈判。</p> <p>⑥能正确仓储医药商品。</p> <p>⑦能正确配送医药商品。</p> <p>⑧能正确管理药品供应链。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①医药经营企业商品采购计划管理。</p> <p>②医药经营企业商品采购品类管理。</p> <p>③医药经营企业商品采购检验与质量管理。</p> <p>④医药经营企业商品采购成本管理。</p> <p>⑤医药经营企业供应商管理。</p> <p>⑥医药经营企业商品采购谈判。</p> <p>⑦医药经营企业仓储管理。</p> <p>⑧医药经营企业运输管理。</p> <p>⑨医药经营企业供应链管理。</p>	

续表

22 医药商务礼仪	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①掌握个人礼仪中仪容、仪表、仪态的基础知识。 ②掌握人际交往中的基本礼仪规范。 ③能够应用商业交往中礼仪规范(包括称呼、介绍、握手、名片、安排座次、交谈、道别、通联等礼仪)。 ④掌握中西餐、茶话会的礼仪规范。 ⑤掌握各种会议礼仪规范。	
学习内容 ①个人礼仪中仪容、仪表、仪态的基础知识。 ②人际交往中的基本礼仪规范。 ③商业交往中礼仪规范(包括称呼、介绍、握手、名片、安排座次、交谈、道别、通联等礼仪)。 ④中西餐、茶话会的礼仪规范。 ⑤各种会议(洽谈会、展览会、联欢会、签字仪式、颁奖仪式等)礼仪规范。	
23 药品质量检测技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①会药品检验的基本操作。 ②会测定药物含量的常用方法。 ③会检查各类药物剂型的质量。 ④具备应用仪器方法测定药物含量的能力。 ⑤具备应用生物检定法测定药物的能力。	
学习内容 ①相对密度测定法、旋光度测定法、折光率测定法、pH 值测定法。 ②氯化物检查方法、干燥失重、水分测定法。 ③崩解时限法、溶出度检查法。 ④澄明度检查方法、热原试验、无菌检查、薄层色谱鉴别方法。 ⑤碘量法、亚硝酸钠法、紫外、原子吸收、液相、气相色谱法。 ⑥制剂质量检查项目。 ⑦抗生素效价的测定方法、细菌内毒素测定方法。	
项目体系	第 1~4 学期 参考学时: 10 周
1 专业典型项目	第 1 学期 参考学时: 2 周
学习目标 ①学会制备几种常见药物制剂,如丸剂、散剂、膏剂、片剂。了解药物制剂制备过程。 ②学会查阅资料、设计方案、汇报总结等。 ③培养学生自主学习、协同完成任务、解决实际问题的能力。	
学习内容 ①钙片的制备。 ②丸剂的制备。 ③膏剂的制备。 ④中药保健茶制备。	
2 专业技能项目	第 2~4 学期 参考学时: 4 周
学习目标 ①能识别常见中药饮片,说出其主要鉴别特征,能进行真伪鉴定。 ②能按照正确的程序进行中药饮片的调配。 ③会进行市场调研,产品营销策划,会进行商务谈判。 ④会进行网上药店的运营与维护。	

续表

<p>学习内容</p> <p>①中药真伪鉴定：常见的植物类、动物类、矿物类中药的鉴定。</p> <p>②中药饮片调配：中药审方、计价、调配、复核、包装、发药等。</p> <p>③药品营销策划与促销：市场调研、商务谈判，药品 ppt 演讲等。</p> <p>④网上药店运营与维护：网上药店运营，互联网药品信息发布、订单生成、交易电子支付。</p>	
3 专业综合项目	第 3、4 学期 参考学时：4 周
<p>学习目标</p> <p>①会进行零售药店常规管理，对药店的开设、药店的运营、药店的销售各环节的管理。</p> <p>②掌握药品经营质量管理规范对人员、场地、质量管理体系文件、药品经营活动的管理要求。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①零售药店管理：药店的选址原则、组织机构设置及岗位职责、布局设计；药品陈列；零售药店请货、验收、养护、盘点、营运流程；收银作业；营业数据分析；顾客服务、会员管理；促销活动管理等。</p> <p>②药品经营质量管理：药品经营企业的组织机构设置及岗位职责；经营场所及库房设施设备要求；质量管理体系文件、内审及风险评估；药品采购管理；药品收货与验收管理；药品储存与养护管理；药品销售及售后管理；药品运输配送管理等。</p>	
4 专业创新（创业）项目	第 4 学期 参考学时：（2 周）
<p>学习目标</p> <p>结合专业就业岗位和学院现有资源以及教师科研课题，参与药品或保健品的生产、销售策划。通过专业创新项目的实施，提高学生的创新创业意识，全面提升学生的综合素质和职业能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>创新创业计划书的制定，项目生产和实施。</p>	
5 毕业论文	第 6 学期 参考学时：（2 周）
<p>学习目标</p> <p>①培养学生具有良好职业道德和科学的创新精神。</p> <p>②培养学生观察问题、分析问题、解决问题能力。</p> <p>③提高学生获取信息能力、语言和文字表达组织能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 试验类论文。</p> <p>②企业实习调查研究论文。</p> <p>③专题综述性论文。</p>	
实践体系	第 1~6 学期 参考学时：42 周
1 企业体验实习	第 2 学期 参考学时：（2 周）
<p>学习目标</p> <p>①熟悉企业厂规厂纪、文化理念。</p> <p>②熟悉企业工作场景、产品及生产大致过程。</p> <p>③熟悉企业组织机构与管理运行模式。</p> <p>④熟悉企业岗位任职资格与能力要求。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①企业厂规厂纪、文化理念。</p> <p>②企业组织机构与管理运行模式。</p> <p>③企业工作岗位任职资格与能力要求。</p> <p>④企业产品、生产工艺。</p> <p>⑤企业发展规划与前景。</p>	

续表

2 企业主修课	第 2-5 学期 参考学时: (12 周)
学习目标 ①熟悉企业文化理念和职业道德要求。 ②会医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。 ③熟悉企业经营管理策略。 ④知道企业组织机构。 ⑤会企业经营管理。 ⑥能熟练进行中成药和西药的调剂。	
学习内容 ①思想道德。 ②企业文化。 ③医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。 ④企业组织机构 (岗位认知)。 ⑤医药企业财务管理和操作管理信息系统。 ⑥ 药品营销。	
3 企业跟岗实习	第 5 学期 参考学时: 13 周
学习目标 ①熟悉岗位职责。 ②能遵守操作规程与安全规定。 ③能适应岗位工作量与工作质量要求。 ④能准确评价工作效果, 工作记录真实、全面。	
学习内容 ①药品经营与管理。 ②生产技术管理。 ③药品营销。 ④客户接待与管理。 ⑤生产与管理的科学思维方法。	
4 企业顶岗实习	第 5、6 学期 参考学时: 28 周
学习目标 ①能按照岗位职责完成岗位工作任务, 并且达到工作目标。 ②能充分将专业知识应用于工作中, 提高专业素质和职业素质。 ③能及时、有效与上级、同事、客户沟通, 具有团队意识、岗位意识和责任意识。 ④能完成高质量的企业调研报告。	
学习内容 ① 药品经营与管理。 ②生产技术管理。 ③药品营销。 ④客户接待与管理。 ⑤生产与管理的科学思维方法。	
5 创新创业实践	第 5、6 学期 参考学时: 28 周
学习目标 ①树立正确的就业观, 职业定位准确, 职业生涯规划科学、合理、符合实际。 ②能及时、有效与上级、同事、客户沟通, 具有团队意识、岗位意识和责任意识。	

续表

<p>③能适应岗位工作量与工作质量要求，岗位工作效能高。</p> <p>④具备较强的职业能力与就业竞争力。</p> <p>⑤个人与企业达成就业协议。</p>
<p>学习内容</p> <p>①就业市场调研。</p> <p>②职业生涯规划。</p> <p>③关键能力。</p> <p>④社交与求职。</p> <p>⑤生产与管理的科学思维方法。</p> <p>⑥工作过程的自我控制与方法创新。</p>

附件 2 药品经营与管理专业调研分析报告

1 行业现状

医药行业是我国国民经济的重要组成部分，是传统产业和现代产业相结合，是一、二、三产业为一体的产业。其主要门类包括：化学原料药及制剂、中药材、中药饮片、中成药、抗生素、生物制品、生化药品、放射性药品、医疗器械、卫生材料、制药机械、药用包装材料及医药商业。医药行业对于保护和增进人民健康、提高生活质量，为计划生育、救灾防疫、军需战备以及促进经济发展和进步均具有十分重要的作用。在国家鼓励产业整合的政策引导下，医药行业整合速度明显加快，产业集中度逐渐提升。

“十三五”时期国家相继出台《“健康中国 2030”规划纲要》、《“十三五”期间深化医药卫生体制改革规划》、《全国药品流通行业发展规划（2016-2020 年）》等一系列政策文件。在此背景下，药品流通行业积极贯彻落实医改政策要求，努力探索创新发展思维，提高医药供应链管理水平，推进药事服务及健康管理服务模式升级，加速跨界资源融合，行业发展站上了新的起点。行业规模不断扩大，医药电商等新模式发展迅速，随着我国医药改革的深化，未来我国医药流通业将向着更加健康的方向发展。

截至 2018 年 11 月底，全国共有原料药和制剂生产企业 4441 家；共有《药品经营许可证》持证企业 50.8 万家，其中，批发企业 1.4 万家，零售连锁企业 5671 家，零售连锁企业门店 25.5 万家；零售药店 23.4 万家。其中，每个企业在生产、销售、流通、使用和管理各环节均需要专业人才，这就为药品经营与管理专业人才提供了较大就业空间。

有调查数据显示，药品经营管理人员的学历水平为大专（包括大专）以上学历的比例是 48%，高中及中专学历的比例分别占了 21% 和 25%，初中（包括初中）以下学历的比例是 6%；其中具有药学背景的人员约占 49%，管理类专业毕业人员约占 10%，而具有药品经营与管理专业教育背景的人员寥寥无几。因此，从调查数据可以看出，目前医药流通企业人员素质现状，并不能满足医药行业的发展要求，这也就说明医药行业需要大量的药品经营与管理方面的人才。新版《药品经营质量管理规范》（GSP）经卫生部通过并于 2013 年 2 月 19 日正式发布，从 6 月 1 日起正式实施。由于新 GSP 对药品零售企业的陈列和储存、人员资质做出了规定，对药店管理经营人员提出了更高的要求。

2 人才需求分析

在全国就业形势严峻的情况下，制药业却求贤若渴，专业人才依然处于供不应求的状态。来自中国药科大学最近的统计显示，制药业对人才的需求稳中有升，根据数据统计显示，制药行业人才需求在质量管理、生物制药、营销人才、生产管理和研发人员方面成为需求五大热门职位。通过走访企业以及对专业调研分析，发现目前制药行业紧缺人才主要为高职或专科学历层次需求最多，尤其是具有良好的职业素养，同时具有相关的职业技能，包括管理能力、营销能力、药学服务能力等的专业人才。由于受学科和学制设置等因素的影响，培养出的人才无论在数量上还是质量上都无法满足现代药品经营与管理企业发展的需求，这从一个侧面反映了药品经营行业极好的成长性和对人才需求的急迫性。

我国药品经营行业高技能人才的严重缺乏，成为制约我国药品经营产业进一步发展的限制因素，在目前情况下，创建新的教学培养模式，改变原有体制下培养出的学生偏重于基础理论，而增强动手能力和独立思考与解决问题的能力，建立药品经营与管理高技能人才培养体系，造就大批一流产业技术高技能人才，才能适应当前药品经营行业飞速发展的需要，因此药品经营与管理专业办学有着良好的发展前景。

辽宁省医药工业产值、产销率、利税等方面都处于全国前列，作为辽宁省“十二五”期间经济和社会发展的重点，生物与医药产业的发展已被列为国家和省重大科技攻关专项。经过抽样调查，其中 30 家企业表明：目前各企业需要药品生产、质量检验与管理、药品营销等综合素质的专业人才共 900 余人，每家企业需要 20~30 人。其中药品生产岗位需求 308 人，占 34.2%；药品质量检验、管理、营销岗位需求 532 人，占 59.1%；其他岗位 30 人，占 3.3%。如果按以上比例计算，仅药品经营企业将需要药品质量检验与管理、营销岗位人才共计 6900 余人。依据 2005 年《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录（试行）专业简介》的统计情况表明，全国举办高职高专类药品经营与管理专业 33 所院校。而辽宁目前只有辽宁医学院等高校开设了药品经营与管理专业，根据我省经济发展的实际需要，专科层次的药品经营与管理专业毕业生具有广阔的就业前景，开办专科药品经营与管理专业很有必要。

3 药品企业对药品从业人员的专业知识、技能、素质的需求

为了了解药品企业对从业人员专业知识、技能、素质的需求，我们从课程体系设置角度对 13 家药品企业的从业人员进行了调查。结果显示，从业人员对临床医学基础、中医基础、药理基础、中药应用技术、药品营销技术、药品营销心理学、临床药物治疗基础、商务礼仪、医学保健与养生的知识需求较高，其次是药学微生物、人体生理与解剖、药物化学、计算机、中药鉴定、中药调剂、药品 GSP、医药企业管理、医药电子商务、医药物流管理，整体反映了药品从业人员对药品管理知识和营销知识的需求。

药品企业对从业人员的以下技能需求较高：药品营销策划、促销能力；药品零售服务能力；药品经营管理能力；其次是药品市场调查与预测能力、药品储存与养护技能、中药饮片的鉴定和识别。药品企业对从业人员的以下素质需求较高：自我学习能力、沟通表达能力、社会责任感和职业道德。

在课程体系构建过程中，充分考虑以上调查结果，将药品企业对从业人员需求较高的专业知识设为专业必修课，有的设为专业核心课；将药品企业对从业人员需求较高的技能设为项目体系的内容，通过专业技能项目和专业综合项目进行训练和强化；将药品企业对从业人员需求较高的素质贯穿与教学全过程，培养学生知识和技能的同时，注重专业素质教育与培养。

附件 3

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分 5 分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1 药店经营	1-1 药品陈列	1-1-1 掌握 GSP 药品分类陈列知识。	5	4
		1-1-2 具备货架陈列管理能力。	5	4
		1-1-3 掌握堆头陈列、端头陈列的原则。能对黄金药品、季节性药品、主打药品、广告药品等做堆头陈列和端头陈列。	5	3
		1-1-4 具备艺术审美能力。	4	4
	1-2 顾客服务	1-2-1 掌握接待顾客的流程和沟通技巧	5	4
		1-2-2 掌握药理学、中药学、药剂学、医学、保健知识，能对症选药和联合用药，能准确介绍药品的成分、功能主治、用法用量、配伍禁忌、不良反应、剂型特点，能对患者进行健康教育指导。	5	5
		1-2-3 熟悉药品价格、品类、有效期、摆放位置。	5	2
		1-2-4 具备沟通能力，消费者心理与行为分析的能力。	5	4
		1-2-5 会测定血压、血糖、身高、体重，会看化验单常规医学指标。	5	2
	1-3 药品验收	1-3-1 熟悉《药品管理法》、《药品经营质量管理规范》和《药品流通监督管理办法》等法律法规。	3	3
		1-3-2 掌握药品验收的方法。审查书面凭证，如合同、订单、发票、产品合格证等，进行外观目检，如品名、批号、生产厂家、批准文号、商标、包装、破损、污染等情况，大输液、小水针产品的可见异物在可见异物检测仪下进行观察。	3	2
		1-3-3 按照有关规定如实填写验收记录，并填写验收后的结论。	2	2
		1-3-4 对有质量问题的药品能够准确汇报，经质量管理人员复验后凭复验结果确定是否合格。	2	2
	1-4 药品养护	1-4-1 掌握药品养护的方法以及各种养护设备的维护保养方法。	2	2
		1-4-2 掌握门店和仓库温湿度调控方法，保证药品陈列的温湿度要求。	3	2
		1-4-3 熟悉药品养护档案的建立。养护记录台帐、检验报告书、查询函件、质量报表等资料，资料归档保存，统一管理。	2	2
	1-5 门店管理	1-5-1 具备药品分区分类陈列管理能力。	5	3
		1-5-2 掌握 GSP 中零售药店管理的相关知识。	4	3
		1-5-3 具备组织、协调、统筹能力。	5	5
		1-5-4 具备人员管理、顾客管理、卖场管理、目标管理、信息与文档管理、财务管理、促销与商圈管理、效期管理、商品验收能力。	5	5
		1-5-5 定期对员工进行培训效期管理知识和提醒员工促销近效期商品能力。	5	3
		1-5-6 具备审查和上报进、销、存计划表能力。	4	3
		1-5-7 熟悉补货作业、商品退库流程。	3	3
	1-6 促销策划	1-6-1 掌握货架陈列技巧。	4	3
		1-6-2 具备商品营销策划能力。	4	4
		1-6-3 掌握顾客购买心理相关知识。	4	4
		1-6-4 具备制作 POP 海报、爆炸卡能力。	4	4
		1-6-5 具备艺术审美能力。	4	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度	
	1-7 药品盘点	1-7-1 掌握药品盘点程序。	4	2	
		1-7-2 会计算药店存货, 核对进货额、销售额、调价额, 做到账账相符	4	2	
	1-8 收银	1-8-1 掌握收银的工作流程。	5	2	
		1-8-2 掌握开店、闭店的工作流程。	5	2	
		1-8-3 具备操作收银系统、POS 机、激光枪的技能。	5	2	
		1-8-4 具备操作医保、会员卡系统的技能。	5	2	
		1-8-5 掌握会计学、经济学基础知识。	4	3	
1-8-6 具备现钞及信用卡真伪辨认能力。	4	2			
2 药品营销	2-1 产品知识学习	2-1-1 掌握药理学、中药学、医学、药剂学等知识。能解读药品说明书各项内容, 学会通过网络获取药品知识的方法, 能对同类产品进行比较分析和总结。具备自我学习提高的能力。	5	5	
	2-2 市场调查与分析	2-2-1 掌握数据统计分析、数据图的导出、数据透视技能。会分析每月、每季度热销商品, 滞销商品的原因, 根据市场供需情况, 开拓潜在医药连锁企业或医院。	3	3	
		2-2-2 掌握医药市场调查的方法。能对所推药品与竞争药品的优劣势分析, 分析区域群体医保享受情况, 门诊、病房、门店的患者量, 了解客户的药品推出情况, 了解医药连锁企业或医院内工作人员的关系。	5	4	
	2-3 市场开发与维护	2-3-1 掌握药品推销的方法和内容。介绍所推药品的特点, 包括药理学特点、安全性、临床数据、作用机理、功能主治、使用方法。与竞品相比在药效、价格、安全性、使用便利性、厂家的优惠政策等方面的优势。	5	4	
		2-3-2 掌握沟通技巧和商务礼仪。	5	4	
		2-3-3 掌握沟通技巧和商务礼仪。了解医生、门店销售人员需求, 分享销售经验、反馈不良反应, 维护关系。保证产品的进销存, 保证不断货。	5	4	
	2-4 营销策略	2-4-1 掌握堆头陈列技术。	2	2	
		2-4-2 掌握 POP 海报绘制技术。	2	3	
		2-4-3 掌握促销方法, 促销方案的制定与实施、督促。	3	3	
		2-4-5 掌握沟通技巧和商务礼仪。对问题药品、效期药品、客户意见及时、合理处理	2	2	
	3 药品经营质量管理	3-1 质量管理体系文件管理	3-1-1 熟悉《药品管理法》、《药品经营质量管理规范》和《药品流通监督管理办法》等法律法规。	4	4
			3-1-2 具备辅助建立公司质量管理体系文件能力。	3	3
3-1-3 能按照 GSP 标准规范药品经营行为。			4	4	
3-1-4 能进行药品质量信息的收集和管理, 并建立药品质量档案; 药品质量查询和质量信息管理。			3	3	
3-2 药品采购管理		3-2-1 熟悉 GSP 中采购首营企业、首营药品的审核内容。熟悉 GSP 中关于销售的相关审核内容。	4	3	
3-3 药品收货与验收管理		3-3-1 掌握药品质量检查方法, 会判断不合格药品、假劣药品。能对不合格药品的确认及处理。能对假劣药品进行报告。	4	3	
3-4 药品储存与养护管理		3-4-1 掌握药品储存与养护的法律法规要求, 按照要求监督管理。	4	3	
3-5 药品销售与售后管理		3-5-1 具备药品质量投诉和质量事故的调查、处理及报告的能力。	4	3	
3-6 药品运输配送管理	3-6-1 掌握药品运输配送的法律法规要求, 按照要求监督管理。	4	3		

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
4 药品采购	4-1 审核	4-1-1 掌握药品法律法规知识。能根据提供的药品注册批件和相应的质量标准, 审核新品是否符合标准。	3	3
	4-2 信息采集	4-2-1 掌握药品采购前的信息收集方法。采集同类产品的市场需求、市场优势, 择优选购。	3	3
	4-3 制定采购计划	4-3-1 掌握药品采购的基本原则。根据药品购、销、存动态和市场需求、厂家提供的利润和支持, 编制采购计划。	3	3
	4-4 采购谈判	4-4-1 能进行药品采购谈判。	3	3
	4-5 售后处理	4-5-1 掌握效期药品、破损药品、出现差价药品、出现负毛利等售后问题的谈判和处理方法。	3	3

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
药店经营	1-1 药品陈列 1-2 顾客服务 1-3 药品验收 1-4 药品养护 1-5 门店管理 1-6 促销策划 1-7 药品盘点 1-8 收银	药事管理与法规 临床医学基础 药理基础 中医学基础 方剂与中成药 药学服务技术 药品调剂技术 药品储存与养护技术 医药消费心理学 药物制剂技术 医药商务礼仪 医药电子商务 保健品与亚健康 营养学基础	中药调剂技能训练 中药鉴定技能训练 问病荐药技能训练 零售药店管理综合项目	思想道德系列 企业文化 岗位认知 中药调剂 药品零售 药品经营与管理 药品验收与储存保管 药品销售技巧
药品营销	2-1 产品知识学习 2-2 市场调查与分析 2-3 市场开发与维护 2-4 营销策略	医药市场营销 医药消费心理学 医药商务礼仪 临床医学基础 药理基础 中医学基础 方剂与中成药 药学服务技术	药品营销策划与促销综合项目	药品销售技巧
药品经营质量管理	3-1 质量管理体系文件管理 3-2 药品采购管理 3-3 药品收货与验收管理 3-4 药品储存与养护管理 3-5 药品销售与售后管理 3-6 药品运输配送管理	药事管理与法规 药品质量检测技术 药品经营信息化技术 药品储存与养护技术 医药物流管理 医药市场营销	零售药店管理综合项目	药品经营与管理
药品采购	4-1 审核 4-2 信息采集 4-3 制定采购计划 4-4 采购谈判 4-5 售后处理	药事管理与法规 医药商务礼仪 药理基础 方剂与中成药	药店设计与综合管理项目	药品经营与管理

附件 4

企业跟岗实习基本要求与实施方案

一、企业跟岗实习目的、意义

企业跟岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，是学生职业能力形成的关键性实践教学环节，是深化工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式改革、强化学生职业道德和职业素质的良好途径。是学校与用人单位零距离对接的重要保证。

教高〔2006〕16号文件明确指出：“引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。”学生通过企业跟岗实习，能更快的了解行业、企业需求、认清就业形势、调整就业心态、转变就业观念，增强社会适应能力，达到零距离就业要求。

二、企业跟岗实习安排

1. 企业跟岗实习形式

根据我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合药品经营与管理专业特点，采取集中跟岗实习为主，便于企业主修课的开展与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实训，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2. 企业跟岗实习时间安排

企业跟岗实习安排在第五学期进行，时间为 13 周。

3. 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业跟岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生跟岗实习期间的表现。

三、企业跟岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业及可持续发展奠定基础。

职业能力目标：

- (1) 培养自主学习、自我提高的自学能力。
- (2) 培养人际交往能力、团队协作能力。
- (3) 培养对环境的适应能力，以及遇到挫折时良好的心理承受能力。
- (4) 熟悉药品销售、药品经营与管理、药品市场开发、药品质量控制等工作内容。
- (5) 培养较好的分析解决问题的能力。
- (6) 培养适应企业生产管理制度、技术操作规程及环保节能的能力。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

四、课程内容与设计

依据学校和企业达成的协议，学生在企业跟岗实习期间应该完成《企业主修课》学习，内容如下：

表 1 药品经营与管理专业学生跟岗实习企业主修课

企业主修课名称	开设学时	学习目标
思想道德系列	20	培养爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务企业、奉献企业、奉献社会的工作精神。
企业文化	20	①熟悉企业的发展、规模、前景、生产方式等； ②熟悉企业的规章制度； ③熟悉企业的用人理念； ④熟悉企业的文化； ⑤熟企业对员工的基本要求。
岗位认知	20	①掌握药品经营企业销售岗位职责； ②掌握药品零售企业管理岗位职责； ③掌握药品经营企业内勤岗位职责； ④掌握药品经营相关企业化验岗位职责； ⑤掌握药品生产企业生产岗位职责。
中药调剂	30	①掌握中药饮片处方的审核内容和处理方法，能准确审核中药处方。 ②会进行中药处方计价。 ③能说出中药斗谱的编排原则和编排顺序。 ④会正确使用调剂工具。 ⑤会进行中药处方的调配和复核。 ⑥能正确煎煮中药汤剂。
药品零售	60	①掌握中成药、化药的功能主治、作用特点。 ②掌握常见病的起因、症状。 ③能对症选药和联合用药，能对患者进行健康教育指导 ④会测定血压、血糖、身高、体重，会看化验单常规医学指标
药品经营与管理	60	会进行药品陈列与理货 熟悉门店选址与店面布局、门店盈利预估、门店数据分析。 掌握药品采购、药品促销的方法。
药品验收与储存保管	30	①掌握药品仓库的布局与管理； ②掌握药品入库、在库、出库和运输各环节的管理； ③掌握对原料药的验收与储存保管； ④掌握各种剂型的验收与储存保管； ⑤掌握中药的验收与储存保管。
药品销售技巧	30	①语言表达能力、沟通能力的锻炼； ②对自己的职业生涯进行规划； ③掌握市场调研的程序； ④营销方法的学习及营销技能训练； ⑤掌握药品营销人员作业流程。

五、企业跟岗实习考核评价

企业跟岗实习评价应包括知识、技能、素质等方面，做到全面、整体、校企共同评价。企业指导教师对学生的考核占总成绩 60%；学校指导教师对学生的企业跟岗实习日志和企业跟岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

六、企业跟岗实习要求

1. 企业跟岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2. 在企业跟岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3. 企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

4. 企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5. 企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6. 学生在企业跟岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习手册》，撰写《企业跟岗实习总结》；学生企业跟岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其跟岗实习期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习综合评价和成绩单》；学生企业跟岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

7. 学生企业跟岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务处。

七、企业跟岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业跟岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业跟岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

1. 系学生企业跟岗实习领导小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班辅导员 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业跟岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

一、企业顶岗实习目的、意义

企业顶岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学生开始正式步入职业生涯的实践阶段，是学生到员工的进一步转变阶段。学生通过顶岗实习，进一步明确就业方向、就业岗位，进一步增强职业意识和岗位责任感，进而提升就业竞争能力和可持续发展能力。

二、企业顶岗实习安排

1、企业顶岗实习形式

根据我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，采取集中顶岗实习为主。

2、企业顶岗实习时间安排

企业顶岗实习安排在第五、六学期进行，时间为 28 周。

3、职业导师安排

实行“双导师”制，原则上要求每个企业实习单位安排 1 名企业指导教师，学校指派 1 名校内指导老师。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生就业实习期间的表现。

三、企业顶岗实习目标

根据我院“优者成才，能者成功，人人成长”的育人理念，全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业创业实践及可持续发展奠定基础。

四、企业顶岗实习考核评价

企业顶岗实习评价应包括知识、技能、素质等方面，做到全面、整体、校企共同评价。企业指导教师对学生的考核占总成绩 60%；学校指导教师对学生的企业顶岗实习日志和企业顶岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

五、企业顶岗实习要求

1、顶岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，就业实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2、在顶岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3、顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

4、顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5、顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6、学生在顶岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习手册》，撰写《实习总结》；学生顶岗实训结束时，实习单位、实习指导教师根据其就业实习期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习综合评价和成绩单》。

7、学生顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务

六、企业顶岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业顶岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

1. 系学生企业跟岗实习领导小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班辅导员 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	国学智慧	30	2.0
2	中华诗词之美	23	1.5
3	当代中国社会问题透视	26	1.5
4	中国的社会与文化	23	1.5
5	中华民族精神	30	2.0
6	中西文化比较	32	2.0
7	中国古典小说巅峰 - 四大名著鉴赏	57	3.0
8	唐诗经典与中国传统文化	17	1.0
9	影视鉴赏	26	1.5
10	美术概论	32	2
11	儒学与生活	18	1.0
12	文学欣赏	32	2.0
13	诗词欣赏	32	2.0
14	美术欣赏	32	2.0
15	音乐欣赏	32	2.0
16	摄影	32	2.0
17	美学讲座	32	2.0
18	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
19	中国经济热点问题研究	17	1.0
20	军事理论	13	1.0
21	礼仪与社交	38	2.0
22	大学生职业生涯规划	24	1.5
23	大学生创业基础	32	2.0
24	创业精神与实践	32	2.0
25	现代礼仪	32	2.0
26	书法艺术	32	2.0
27	演讲	32	2.0
28	社交与求职	32	2.0
29	情商学概论	32	2.0
30	《劳动合同法》专题讲座	32	2.0
31	以案说法	32	2.0
32	心理健康教育	32	2.0
33	人际交往心理学	32	2.0
34	消费心理学	32	2.0
35	行动成功讲座	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
36	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
37	应用写作	32	2.0
38	科技论文写作	32	2.0
39	营养与健康	32	2.0
40	运动与健康	32	2.0
41	防灾与自救	32	2.0
42	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
43	公共关系	32	2.0
44	农业生态与环境保护	32	2.0
45	水果营养与健康	32	2.0
46	太极拳	32	2.0
47	高尔夫运动技术	32	2.0
48	应用数学	32	2.0
49	大学生创新基础	32	2.0
50	中国历史人文地理	32	2.0

附件 7

《2020 级食品药品系专业群人才培养方案汇编》编写人员名单

执笔人：谢淑玲

参与人：苑广志、张 晶、李洪森、苏晓田、程贵兰、李继红、金月波、
裴春生、何 丹、魏英男、李云飞、张宪奇、林秀清、张广燕、
刘嘉琳、楚 明、冯艳秋、张良英、付晓峰、杨晓菊、姚 阳、
朴素艳、李 峰、兰学艇（企业）、李洋（企业）、田家昌（企业）、
王晓丽（企业）、黄成超（企业）

审核人：蔡智军、田晓玲

II 2020 级药品生产技术专业人才培养方案

(专业代码:590408)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》、教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》、《辽宁教育现代化2035》、《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订工作的指导意见》等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,参照药品行业特有工种职业技能鉴定标准,结合辽宁省区域经济和医药行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建药品经营与管理专业“以专业能力和职业素质培养为主线,实施理论实践融合式、任务驱动式和技能训练企业先导式”为特征的“一线三式”教学模式。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有制药行业应职岗位所必需的实践技能和相关的基础知识,适应药品生产、检验、营销、服务等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义

共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

- (1) 具有计算机操作、文体写作的基本知识。
- (2) 具有本专业所必需的公共英语知识和专业英语知识。
- (3) 具有本专业所必需的化学基础知识和化学实验操作、仪器操作知识。
- (4) 具有本专业所必需的微生物学基础知识。
- (5) 具有制药设备使用与维护知识。
- (6) 具有药物制剂生产知识和安全生产规范、操作规程知识。
- (7) 具有药品质量检验和质量控制知识。
- (8) 具有药物的提取、分离和纯化知识。
- (9) 具有药事管理与法规的基本知识。
- (10) 具有与本专业相关的药学知识。
- (11) 具有药品营销的基本知识。

3.2.3 能力

- (1) 具有较强的信息技术应用能力。
- (2) 具有专业岗位工作需要的语言和文字表达能力。
- (3) 具有阅读本专业资料的能力。
- (4) 具有良好的化学实验操作能力。
- (5) 具有微生物实验操作能力。
- (6) 具有常用制药设备使用与维护的能力。
- (7) 具有药品质量检测和质量控制能力。
- (8) 具有药物制剂生产与技术保障能力。
- (9) 具有疫苗生产与技术保障能力。
- (10) 具有药物分离、纯化、提取的能力。
- (11) 具有药学服务与指导能力。
- (12) 具有药品营销策划、药品市场开发、药品促销促进能力。

4 职业面向

表 1 所属专业类别与面向岗位类别

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
食品药品 与粮食大 类 59	药品制造类 5902	化学药品制剂制 造 2720 中成药生产 2740 生物药品制造 2761	药物制剂工 6-12-03-00 疫苗制品工 6-12-05-03 兽药制造工 6-12-04-00 医药商品购销员 4-01-05-02	药物制剂工 疫苗制品工 药物检验工	质量管理 辅助实验 行政管理 医药商品营业员 医药代表	药物制剂工 疫苗制品工 生化药品制造工 药物检验工 药品质量管理员 医药商品购销员

表 2 岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *			
		制剂生产	疫苗生产	药品检验	药品营销
药物制剂工	药物配料 固体药物制剂生产 液体药物制剂生产 注射制剂生产 胶囊剂生产 软膏剂生产	A	C	C	O
疫苗制品工	细菌性疫苗生产 病毒性禽胚灭活疫苗生产 病毒性细胞活疫苗生产 疫苗检验 疫苗使用	B	A	C	C
药物检验工	化学分析 药物分析 仪器分析 药品微生物检验	C	O	A	O
医药商品营业员	药品陈列理货 问病荐药 药品养护 药品验收 收银 门店管理 营销策划 售后处理 药品调配	O	O	O	A
医药代表	产品知识学习 市场调查 客户拜访与产品推出 客户维护与指导 产品促销 售后处理	O	O	O	A

*: 需求水平的强弱, 分别由A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期 起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.15- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	2.5	122.0
各学期假期 起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				6.0
寒暑假	6.0	7.0	6.0				25.0	

5.2 教学过程及时间分配

项目	学 期							合计 (周)
	一	二	三	四	五	六		
入学教育	1.0							1.0
军训与国防教育	2.0							2.0
劳动教育		1.0						1.0
校内教学周	12.0	15.5	16	13.5				57.0
专业典型项目	2.0							2.0
专业技能项目		2.0	1.0	1.0				6.0
专业综合项目			1.0	3.0				2.0
专业创新项目				(2.0)				(2.0)
企业体验实习	(2.0)							(2.0)
企业主修课								(12.0)
企业跟岗实习					13.0			13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0		28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)		(28.0)
毕业教育						3.0		3.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)		(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5				3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0				4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0		147

注：①“校内教学周”是指除实习、实训周以外的有效教学周数。

②“企业体验实习”与“专业典型项目”可以合并使用，有效周数即2周。

③劳动周安排：牧医、工程、食品药品、管理系各专业安排在第二学期，农艺、经贸系、园林、信息工程、朋朋宠物科技学院各专业安排在第三学期，时间为1.0周。

5.3 学习领域教学安排表

	课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							12.0	15.5	16	13.5	19.0	25.0		
公共学习领域	军训	2020040801	2.0周	理实一体		2.0		※						
	国防教育	2020040802	36	36		2.0	※	※	※	※				
	思想道德系列		2020040803	128	理实一体		8.0	36	68			24		
	身心健康系列	体育	2020040804	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2020040805	40	40		2.5	※	※	※	※			
	职业发展与就业指导		2020040806	32	32		2.0	16			16			
	劳动教育		2020040707	1.0周	理实一体		1.0		※					
	基础知识系列	情境英语	2020040807	64	64		4.0	64						
		药品生产信息化技术	2020040808	48	理实一体		3.0	48						
	人文类公共选修课*		2020040809	96	96		6.0		96					
	大学生创业基础		2020040810	32	32		2.0		32					
	创新创业学分★		2020040811				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
	小计						43.5	196	132		16	24	※	
	专业学习领域	必修	应用化学	2020040812	64	42	22	4.0	32	32				
仪器分析			2020040813	48	24	24	3.0	48						
微生物与免疫			2020040814	64	30	34	4.0		64					
制药设备使用			2020040815	56	30	26	3.5		56					
药理基础			2020040816	64	52	12	4.0				64			
中药应用技术			2020040817	64	40	24	4.0			64				
选修		药品 GMP	2020040818	32	32	0	2.0			32				
		生物制品生产技术▲	2020040819	96	48	48	6.0			48	48			
		生物分离与纯化技术	2020040820	48	24	24	3.0			48				
		药品检验技术▲	2020040821	64	40	24	4.0			64				
		药物制剂技术▲	2020040822	64	44	20	4.0				64			
		医药市场营销★	2020040823	56	42	14	3.5				56			
小计						45.0	80	152	256	232				
选修 / 选修 6 学分	药物化学	2020040824	32	24	8	2.0			※					
	人体解剖与生理基础	2020040825	32	22	10	2.0		※						
	临床医学基础	2020040826	32	32	0	2.0		※						
	药事管理与法规	2020040827	32	32	0	2.0		※						
	医药企业管理	2020040828	32	32	0	2.0			※					
	医药消费心理学	2020040829	32	32	0	2.0			※					
小计			96			6.0		64	32					

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							12.0	15.5	16.0	13.5	21.0	20.5		
课 程 体 系	拓展 学习 领域 /选学 6 学分	生物药品生产技术	2020040830	32	16	16	2.0			※				
		中药鉴定技术	2020040831	32	16	16	2.0			※				
		中药炮制技术	2020040832	32	16	16	2.0			※				
		中药制剂技术	2020040833	32	16	16	2.0				※			
		中药提取技术	2020040834	32	16	16	2.0				※			
		中药栽培技术★	2020040835	32	16	16	2.0				※			
		小计		96			6.0			64	32			
项 目 体 系	专业 典型 项目	片剂与丸剂药物的制备	2020040836	2.0周		2.0周	4.0	2.0周						
	专业 技能 项目	药品含量测定▲	2020040837	1.0周		1.0周	2.0		1.0周					
		微生物限度检查▲	2020040838	1.0周		1.0周	2.0		1.0周					
		药学服务	2020040839	2.0周		2.0周	4.0			1.0周	1.0周			
	专业 综合 项目	活疫苗的制备	2020040840	1.0周		1.0周	2.0			1.0周				
		灭活疫苗的制备	2020040841	1.0周		1.0周	2.0				1.0周			
		注射剂药物的制备	2020040842	1.0周		1.0周	2.0				1.0周			
		药品质量检测▲	2020040843	1.0周		1.0周	2.0				1.0周			
		专业创新创业项目★	2020040844	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)					(2.0周)		
		毕业论文	2020040845	(2.0周)		(2.0周)	(4.0)				※	※	(2.0周)	
	小计		10.0周		10.0周	20.0	2.0周	2.0周	2.0周	4.0周		(2.0周)		
企 业 实 践 体 系		企业体验实习	2020040846	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)	(2.0周)	1-2周					
		企业主修课	2020040847	(12.0)		(12.0周)	(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展						
		企业跟岗实习	2020040848	13.0周		13.0周	13.0					13.0周		
		企业顶岗实习	2020040849	28.0周		28.0周	28.0					6.0周	22.0周	
		创新创业实践	2020040850	(28.0周)		(28.0周)	(28.0)					(6.0周)	(22.0周)	
		小计		41.5周		41.5周	41.5					19.0周	22.5周	
合计						162.0	276	348	352	280				
周学时							23	23	22	21				

注：1. 理实一体化课程，须标注实践（实验）学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周2学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。“★”标记课程为“双创”课程。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 162.0 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

(1) 德、智、体、美良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.5 学分，专业最低学分要求 162.0 学分。

8 实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

8.1 师资队伍

包括专任教师和兼职教师。各专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课）。专业带头人原则上应具有高级职称。“双师型”教师不低于 60%。兼职教师应主要来自于行业企业。

8.2 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

8.3 教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求。根据需要开发教学资源。

8.4 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

8.5 教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1：公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分：43.5
学习目标 ①能够树立正确的人生观、价值观、就业观。 ②能够运用基本政治理论分析当前形势与现实问题。 ③遵守法律法规。 ④能够通过自身锻炼保持身心健康。 ⑤能够进行初级的英语对话，阅读一般英文资料。 ⑥能够进行初级的计算机操作。 ⑦具备与专业相关的计算、分析能力。	
学习内容 ①思想道德系列。 ②身心健康系列。 ③就业创业系列。 ④基础知识系列。 ⑤人文类选修。	
学习领域 2：专业学习领域	第 1~4 学期 参考学分：51.0
1 应用化学	第 1、2 学期 参考学时：64
学习目标 ①知道人体内的大量和微量元素，认识常用的酸碱盐。 ②理解渗透压产生的原因，会用渗透压的知识解释某些现象。 ③理解溶液组成的表示方法，能准确计算溶液的浓度，能熟练配制一定浓度的溶液。 ④认识常用的酸、碱、盐，会判断盐溶液的酸碱性，会定性及定量测定溶液的酸碱性。 ⑤理解准确度和精密度等基本概及表示方法，理解有效数字的意义，能正确记录与处理实验数据。 ⑥了解理解滴定分析法的基本原理和测定方法。 ⑦理解吸光光度分析法的基本原理；理解标准曲线法和比较法，会运用标准曲线法和比较法测定样品中的微量组分。	

续表

<p>⑧了解烃、醇、酚、醛、酮、羧酸及其衍生物结构特点,掌握其典型的化学性质,利用其性质能进行一般性鉴别。</p> <p>⑨了解油脂、糖、蛋白质的结构特点,掌握其典型的化学性质,并掌握三大营养物质的代谢。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①学习元素周期表及常用化学式、方程式。</p> <p>②渗透压产生的原因及应用。</p> <p>③溶液组成的三种表示方法。</p> <p>④电解质溶液。</p> <p>⑤滴定分析方法。</p> <p>⑥吸光光度分析法。</p> <p>⑦烃、醇、酚、醛、酮、羧酸的结构、性质及其衍生物结构特点</p> <p>⑧糖、油脂、蛋白质的结构、性质及代谢。</p>	
2 仪器分析	第 1 学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①掌握紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法、薄层色谱法、电化学分析法的原理和仪器结构。</p> <p>②掌握常用分析仪器的使用方法和在药品检验中的应用。</p> <p>③了解各种仪器的保养维护知识。</p>	
<p>学习内容</p> <p>紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法、薄层色谱法、电化学分析法的原理和仪器结构、使用方法和维护。</p>	
3 微生物与免疫	第 2 学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①常用仪器的使用及无菌操作技能训练。</p> <p>②会细菌的染色法、形态观察与常见病原细菌的鉴定。</p> <p>③能增殖培养病毒及检查常见动物病毒。</p> <p>④知道各类微生物的形态、结构及培养特性。</p> <p>⑤能够说明机体非特异性免疫在抗微生物感染中的作用。</p> <p>⑥能应用特异性免疫的知识。</p> <p>⑦会对变态反应进行防治。</p> <p>⑧会操作常用的血清学试验。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①常用仪器的使用。</p> <p>②玻璃器皿的洗涤与包扎、灭菌。</p> <p>③细菌的分类、形态、结构、特性和常见的病原细菌。</p> <p>④病毒的分类、培养特点、结构、特性和常见的病原病毒。</p> <p>⑤其他微生物的分类、特性。</p> <p>⑥微生物与外界环境的关系。</p> <p>⑦非特异性免疫的构成与作用。</p> <p>⑧特异性免疫的构成及其作用。</p> <p>⑨变态反应的危害与应用。</p> <p>⑩血清学试验的应用。</p>	
4 制药设备使用	第 2 学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①会使用制药用水制备机械。</p>	

续表

<p>②能够使用洗涤、灭菌、灌封机械。</p> <p>③能够使用粉碎机、筛粉、混合机、颗粒机机械。</p> <p>④熟悉微生物培养设备、提取、萃取设备。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①制药用水制备设备操作、保养与维修。</p> <p>②洗涤设备操作、保养与维修。</p> <p>③灭菌设备操作、保养与维修。</p> <p>④配制与过滤设备操作、保养与维修。</p> <p>⑤提取、浓缩设备操作、保养与维修。</p> <p>⑥干燥设备操作、保养与维修。</p> <p>⑦粉碎制粒设备操作、保养与维修。</p> <p>⑧微生物培养设备操作、保养与维修。</p> <p>⑨药品包装设备操作、保养与维修。</p>	
<p>5 药理基础</p>	<p>第 4 学期 参考学时：64</p>
<p>学习目标</p> <p>①能根据临床应用对常用药物进行分类。</p> <p>②能分析和比较同类药物的作用特点（包括作用机制、药效特点、药物代谢特点、主要不良反应等）。</p> <p>③能根据药物的作用特点和患病情况合理选用药物。</p> <p>④掌握常用药物的使用方法和注意事项（包括给药剂量、给药疗程、给药途径、给药时间等）。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药物基础知识，包括药物作用特点、药物代谢特点和影响药物作用的因素。</p> <p>②化学治疗药物包括抗病原微生物药、抗寄生虫药、消毒防腐药的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>③调节物质代谢药物包括糖类、盐类、酸碱平衡调节药，维生素、微量元素和酶类药物的作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>④消化、呼吸、泌尿、生殖、内分泌、免疫系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>⑤血液和造血系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p> <p>⑥心血管系统药物的分类、作用特点、临床应用和合理选用。</p>	
<p>6 中药应用技术</p>	<p>第 3 学期 参考学时：64</p>
<p>学习目标</p> <p>①熟悉中药的基本理论、药物来源、配伍方法、主要功效。</p> <p>②具备识别中药饮片质量的鉴定能力。</p> <p>③具备一定的临床中成药合理使用能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①中药的性能特点。</p> <p>②中药饮片常用鉴定方法。</p> <p>③各类中药的分类、性能特点、功效、配伍应用、使用注意、现代药理作用。</p> <p>④经典方剂的组方思路、方剂配伍、服用方法、主要应用。</p> <p>⑤中成药的处方、功能、主治、临床应用。</p>	
<p>7 药品 GMP</p>	<p>第 2 学期 参考学时：32</p>
<p>学习目标</p> <p>①知道机构与人员要求。</p> <p>②能够正确使用厂房与设施、设备。</p> <p>③知道物料、卫生要求。</p>	

续表

<p>④会验证。 ⑤会质量管理、文件管理、生产管理。 ⑥具备产品销售与召回、投诉与不良反应报告、自检、认证能力。</p>	<p>学习内容 ①机构与人员。 ②厂房与设施、设备。 ③物料、卫生、验证。 ④质量管理、文件管理、生产管理。 ⑤产品销售与召回、投诉与不良反应报告。 ⑥自检、认证。</p>
<p>8 生物制品生产技术</p>	<p>第 3、4 学期 参考学时：96</p>
<p>学习目标 ①会生物制品的分类、作用、制造方法、贮存及其应用。 ②会细菌性活疫苗的制造过程和方法。 ③会病毒性疫苗的组织培养方法和细胞培养制备方法。 ④能够进行常规血清学诊断方法应用。 ⑤能够进行治疗用生物制品的制备。 ⑥会成品疫苗的检验。 ⑦会各种疫苗使用方法。</p>	<p>学习内容 ①细菌性活疫苗生产。 ②病毒性禽胚灭活疫苗生产。 ③病毒性细胞活疫苗生产。 ④治疗用生物制品生产。 ⑤诊断用生物制品生产。 ⑥生物制品检验。 ⑦生物制品使用。</p>
<p>9 生物分离与纯化技术</p>	<p>第 3 学期 参考学时：48</p>
<p>学习目标 ①掌握分离纯化的特点和一般工艺。 ②掌握细胞破碎的方法与操作技术。 ③掌握发酵液的纯化方法与操作技术。 ④掌握膜分离技术。 ⑤掌握盐析法、有机溶剂沉淀法、离子交换法等常规方法与操作技术。 ⑥掌握色谱法的原理与操作技术。 ⑦掌握结晶、浓缩、干燥的原理与操作技术。</p>	<p>学习内容 ①生物分离的特点和原理、生物分离的一般流程。 ②细胞破碎与分离。 ③发酵液预处理。 ④膜分离技术。 ⑤常规分离方法与操作技术。 ⑥色谱分离技术。 ⑦结晶、浓缩、干燥技术。</p>

续表

10 药品检验技术	第 3 学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①会药品检验的基本操作。 ②会测定药物的物理常数。 ③会检查药物杂质项目。 ④会检查药物剂型。 ⑤会应用滴定方法测定药物含量。 ⑥具备应用仪器方法测定药物含量的能力。 ⑦具备应用生物检定法测定药物的能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①相对密度测定法、旋光度测定法、折光率测定法、pH 值测定法。 ②氯化物检查方法、干燥失重、水分测定法。 ③崩解时限法、溶出度检查法。 ④澄明度检查方法、热原试验、无菌检查、薄层色谱鉴别方法。 ⑤碘量法、亚硝酸钠法。 ⑥紫外、原子吸收、液相、气相色谱法。 ⑦抗生素效价的测定方法、细菌内毒素测定方法。</p>	
11 药物制剂技术	第 3 学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①正确使用和维护药物制剂生产相关的仪器设备。 ②能够按照药剂配方和工厂实际情况进行液体药剂制备,并熟悉成品的质量检查。 ③会按照药剂配方和工厂实际情况进行注射剂制备,并熟悉成品的质量检查标准。 ④会按照药剂配方和工厂实际情况进行散剂和颗粒剂制备,并熟悉成品的质量检查标准。 ⑤能按照药剂配方和工厂实际情况进行片剂制备,并熟悉成品的质量检查标准。 ⑥能进行中药提取、分离纯化、浓缩干燥的操作,并熟悉相应产品的标准。 ⑦具备在学习和生产过程中发现问题、解决问题的能力。 ⑧具备自学能力、组织管理能力、适应能力、创新能力等拓展能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药物的粉碎、过筛、混合。 ②液体药剂制备。 ③注射剂制备。 ④散剂制备。 ⑤颗粒剂制备。 ⑥胶囊剂制备 ⑦膏剂制备 ⑧片剂制备。 ⑨中药提取工艺、分离纯化技术、浓缩干燥技术。</p>	
12 医药市场营销	第 4 学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①具备与客户进行谈判、交易的能力。 ②能够对客户进行管理,稳定区域内的客户群,对客户群进行分类管理。 ③能够开发新客户。 ④具备对客户进行产品培训及技术培训的能力。 ⑤能够定期回访客户,处理客户对产品的反馈意见,及时上报公司。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①沟通能力，团队协作能力。</p> <p>②组织管理能力。</p> <p>③营销技巧。</p> <p>④生产企业的药品营销。</p> <p>⑤连锁经营企业的营销。</p> <p>⑥保健品的营销。</p>	
13 人体解剖与生理基础	第 2 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①能准确说出人体体表各部位名称。</p> <p>②能在人体体表准确定位主要器官的解剖部位。</p> <p>③能准确说出人体各器官的结构特点、位置和生理功能。</p> <p>④掌握人的运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、循环和内分泌系统的基本生理现象和基本生理指标。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①人体体表各部位名称，四大基本组织的特点和分布。</p> <p>②运动系统和被皮系统的组成和功能。</p> <p>③消化系统的组成，各器官的结构、位置、功能，消化生理。</p> <p>④呼吸系统的组成，各器官的结构、位置、功能，呼吸生理。</p> <p>⑤泌尿生殖系统的组成，各器官的结构、位置、功能，泌尿生殖生理。</p> <p>⑥循环系统的组成，各器官的结构、位置、功能，血液、心血管生理。</p> <p>⑦神经系统的组成，各器官的结构、位置、功能，神经生理。</p> <p>⑧内分泌系统的组成，各器官的结构、位置、功能，内分泌生理。</p>	
14 药物化学	第 3 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①掌握天然药物中的主要类型成分的结构特征、理化性质。</p> <p>②熟悉天然药物中的主要类型成分的提取、分离、纯化的基本理论和技术。</p> <p>③掌握各类结构鉴定的方法。</p> <p>④熟悉天然药物化学成分结构测定的一般原则和方法。</p> <p>⑤具备天然药物研究开发的基本思路和基本能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①天然药物化学成分的提取、分离的原理和方法；天然药物中活性成分的研究方法。</p> <p>②生物碱的含义和结构特征，理化性质，检识及提取分离方法。</p> <p>③糖与苷的主要提取、分离方法，糖、苷的分类，苷键的主要裂解方法。</p> <p>④香豆素与木脂素、醌类化合物、黄酮类化合物、皂苷与强心苷化合物、鞣质、有机酸及部分动物药活性成分的结构类型、理化性质及提取与分离方法。</p> <p>⑤黄酮类化合物的结构类型、理化性质、提取与分离方法及重要的颜色反应。</p>	
15 临床医学基础	第 2 学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <p>①了解常见内科疾病的症状。</p> <p>②了解常见外科疾病的症状。</p> <p>③了解常见疾病防制、预防保健策略。</p> <p>④了解临床常见病的诊断方法等。</p>	

续表

16 药事管理与法规	第2学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>① 熟悉我国关于药事管理相关的行政法。 ② 根据药事法规从事药品的质量和生产经营等工作。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 药事与药事管理 ② 药品及药品监督管理 ③ 药事组织管理 ④ 执业药师管理 ⑤ 药品价格管理 ⑥ 医疗保险药品与定点药店管理 ⑦ 相关法律</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 常见内科疾病的发病症状、预防保健。 ② 常见外科疾病的发病症状、预防保健。 ③ 常见病问诊、临床检查方法。</p>	
17 医药企业管理	第3学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>① 熟悉医药企业管理组织与管理者、企业文化与企业形象。 ② 熟悉现代企业制度的特征和主要内容。 ③ 熟悉战略制定、战略实施、战略控制方法与策略。 ④ 社会人力资源的获取、开发与使用。 ⑤ 社会生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。 ⑥ 社会市场调研、市场营销环境分析、市场营销组合策略。 ⑦ 社会筹资管理、投资管理、资产管理、利润管理。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 医药企业经营管理基础。现代企业制度与文化。 ② 战略管理, 市场营销管理。 ③ 人力资源管理, 财务管理。</p>	
18 医药消费心理学	第3学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>① 掌握消费者购买决策过程以及购买决策类型, 以及影响消费者购买决策的因素。 ② 利用消费者的记忆与学习特点, 学会如何提高营销工作效率。 ③ 会利用消费者的个性与自我意识的特点。 ④ 学会辨识真正客户技巧以及与消费者有效沟通技巧。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 消费者个性心理特征与消费行为差异。 ② 消费者购买决策过程、购买决策类型, 以及影响消费者购买决策的因素。 ③ 品牌、包装、广告的心理功能和消费者的价格心理。 ④ 辨识真正客户技巧; 消费者有效沟通技巧。</p>	

续表

学习领域 3: 拓展学习领域	第 3-4 学期 参考学分: 6.0
19 中药鉴定技术	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①掌握植物的根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征与结构特点。 ②掌握道地药材的含义,熟悉部分道地药材,了解我国丰富的中药资源。 ③熟悉中药的采收方法,掌握中药的贮藏方法。 ④掌握中药鉴定的依据、方法、基原鉴定、性状鉴定。 ⑤掌握常见的植物类中药的鉴别。 ⑥掌握常见的动物类中药的鉴别。 ⑦掌握常见的矿物类中药的鉴别。	
学习内容 ①认识植物的器官,包括根、茎、叶、花、果实、种子 ②常用植物类中药的鉴别,包括根及根茎类中药、茎木类中药、皮类中药、叶类中药、花类中药、果实及种子类中药、全草类中药、藻、菌、地衣类中药、树脂类中药及其他类中药的鉴别; ③常用动物类中药的鉴别 ④常用矿物类中药的鉴别	
20 中药炮制技术	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①能够掌握中药炮制的基础理论。 ②掌握中药炮制的作用与主要目的。 ③掌握中药饮片的质量要求和贮藏保管方法。 ④掌握中药炮制的工序。 ⑤掌握目前中药最常用的基本炮制方法。	
学习内容 ①中药炮制的目的及对药物的影响。 ②中药炮制的分类及辅料。 ③中药饮片的质量要求和贮藏保管。 ④净选加工、饮片切制。 ⑤炒法、炙法、煨法、蒸煮法、其他制法等。	
21 中药栽培技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①熟悉药用植物的生长发育规律以及和外界环境条件的关系。 ②掌握药用植物的高产、优质、高效生产技术措施。 ③会药用植物良种繁育技术。 ④知道药用植物的形态特征和生物学特性。 ⑤了解药用植物栽培的意义和经济价值。	
学习内容 ①药用植物的主要特征、代表药用植物的识别技术。 ②药用植物生长发育与环境条件的关系。 ③药用植物的无性繁殖、种子繁殖、良种繁育。 ④药用植物田间管理、病虫害防治。 ⑤药用植物采收加工与质量管理。	

续表

22 中药提取技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①熟悉中药有效成分的提取、分离等基本理论。 ②会中药提取分离基本操作技能。 ③掌握中药有效成分的提取工艺方法。 ④会中药化学成分的理化鉴别和色谱鉴别方法。	
学习内容 ①生物碱、黄酮、皂苷、挥发油、多糖等活性成分的结构特点、理化鉴别。 ②煎煮法、回流法、浸渍法等提取技术原理及工艺。 ③超临界流体萃取、超声萃取、动态连续逆流提取等现代提取技术。 ④大孔树脂法、透析法、升华法、分馏法等分离技术。 ⑤中药提取液浓缩、干燥技术。	
23 中药制剂技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标: ①熟练掌握粉碎、过筛、混合的基本操作。 ②会进行散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂的生产与质量控制。 ③熟练掌握浸提、分离、浓缩、干燥的基本操作。 ④会进行口服液、糖浆剂、注射剂的生产与质量控制。	
学习内容: ①粉碎、过筛、混合等技术的基本原理和适用范围。 ②浸提、分离、浓缩、干燥等技术的基本原理和适用范围。 ③中药固体制剂: 散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等常见剂型的特点、制备工艺、质量要求。 ④中药液体制剂: 口服液、糖浆剂、注射剂等常见剂型的特点、制备工艺、质量要求。	
24 生物药品生产技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①能够进行微生物菌种的保藏与选育。 ②能够进行发酵过程的控制, 会发酵生产抗生素类药物。 ③能够进行生化药物的制备。 ④能够进行植物细胞培养。会利用细胞培养技术生产生物药物。 ⑤会利用基因工程技术生产生物药物。 ⑥会利用酶工程技术生产生物药物。	
学习内容 ①发酵工程制药技术。 ②生物材料提取制药。 ③动物细胞培养技术。 ④植物细胞培养技术。 ⑤细胞培养在生物制药中的应用。 ⑥基因工程制药技术。 ⑦酶工程制药技术。	
项目体系	第 1~4 学期 参考学时: 10 周
1 专业典型项目	第 1 学期 参考学时: 2 周
学习目标 通过生产项目, 制定出典型的理实一体课程方案, 指导学生按照教学六步法完成项目, 让学生通过项目的设计、讨论、执行、总结等环节掌握项目的生产工艺、方法, 培养学生学习兴趣, 掌握学习方法, 最终达到让学生分析、解决实际问题的能力。	

续表

项目体系	第 1~4 学期 参考学时：10 周
1 专业典型项目	第 1 学期 参考学时：2 周
学习目标 通过生产项目，制定出典型的理实一体课程方案，指导学生按照教学六步法完成项目，让学生通过项目的设计、讨论、执行、总结等环节掌握项目的生产工艺、方法，培养学生学习兴趣，掌握学习方法，最终达到让学生分析、解决实际问题的能力。	
学习内容 ①钙片制备。 ②山楂蜜丸制备。	
2 专业技能项目	第 2 学期 参考学时：2 周
学习目标 ①能够进行常规化学实验操作，药品含量测定。 ②能够进行常规微生物实验操作。 ③能够进行药品介绍，能根据病症特点合理荐药。	
学习内容 ①常用化学分析操作技能训练。 ②常用微生物基本操作技能训练。 ③常见疾病的常用药物、治疗方案。	
3 专业综合项目	第 3~4 学期 参考学时：5 周
学习目标 ①会活疫苗生产工艺流程和生产技术。 ②会灭活疫苗生产工艺流程和生产技术。 ③掌握注射剂的制备工艺。 ④掌握药品质量检测的方法和技术。	
学习内容 ①活疫苗制备方法。 ②灭活疫苗制备方法。 ③注射剂的制备工艺。 ④药物质量检测实训。	
4 专业创新（创业）项目	第 4 学期 参考学时：（2 周）
学习目标 结合专业特点研究开发具有药用价值和保健养护作用的产品，以学生为主体，以提高学生创新意识和创新创业能力为宗旨，进行创新性研发，确保产品的有效性和可用性，并对产品进行包装设计、推广介绍。	
学习内容 具有药用价值或保健养护作用的手工皂、洗手液、护手霜、唇膏等洗护用品的制备、包装设计和推广介绍。	
5 毕业论文	第 6 学期 参考学时：（2 周）
学习目标 ①培养学生具有良好职业道德和科学的创新精神。 ②培养学生观察问题、分析问题、解决问题能力。 ③提高学生获取信息能力、语言和文字表达组织能力。	

续表

学习内容 ① 试验类论文。 ② 企业实习调查研究论文。 ③ 专题综述性论文。	
实践体系	第 1~6 学期 参考学时: 42 周
1 企业体验实习	第 2 学期 参考学时: (2 周)
学习目标 ① 熟悉企业厂规厂纪、文化理念。 ② 熟悉企业工作场景、产品及生产大致过程。 ③ 熟悉企业组织机构与管理运行模式。 ④ 熟悉企业岗位任职资格与能力要求。	
学习内容 ① 企业厂规厂纪、文化理念。 ② 企业组织机构与管理运行模式。 ③ 企业工作岗位任职资格与能力要求。 ④ 企业产品、生产工艺。 ⑤ 企业发展规划与前景。	
2 企业主修课	第 2~5 学期 参考学时: (12 周)
学习目标 ① 熟悉企业文化理念和职业道德要求。 ② 熟悉制药车间组成、结构。 ③ 熟悉企业经营管理策略。 ④ 知道企业组织机构。 ⑤ 了解企业经营管理。 ⑥ 了解企业厂区规划设计。熟悉药品生产工艺及市场营销技巧。	
学习内容 ① 思想道德。 ② 企业文化。 ③ 药品生产车间布局与要求。 ④ 企业组织机构设置。 ⑤ 药品生产。 ⑥ 药品营销。	
3 企业跟岗实习	第 5 学期 参考学时: 13 周
学习目标 ① 熟悉岗位职责。 ② 能遵守操作规程与安全规定。 ③ 能适应岗位工作量与工作质量要求。 ④ 能准确评价工作效果, 工作记录真实、全面。	
学习内容 ① 药品经营与管理。 ② 生产技术管理。 ③ 药品营销。 ④ 客户接待与管理。 ⑤ 生产与管理的科学思维方法。	

续表

4 企业顶岗实习	第 5、6 学期 参考学时: 28 周
<p>学习目标</p> <p>①能按照岗位职责完成岗位工作任务, 并且达到工作目标。</p> <p>②能充分将专业知识应用于工作中, 提高专业素质和职业素质。</p> <p>③能及时、有效与上级、同事、客户沟通, 具有团队意识、岗位意识和责任意识。</p> <p>④能完成高质量的企业调研报告。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①生物药物生产与检验。</p> <p>②生产技术管理。</p> <p>③药品营销。</p> <p>④客户接待与管理。</p> <p>⑤生产与管理的科学思维方法。</p>	
5 创新创业实践	第 5、6 学期 参考学时: 28 周
<p>学习目标</p> <p>①树立正确的就业观, 职业定位准确, 职业生涯规划科学、合理、符合实际。</p> <p>②能及时、有效与上级、同事、客户沟通, 具有团队意识、岗位意识和责任意识。</p> <p>③能适应岗位工作量与工作质量要求, 岗位工作效能高。</p> <p>④具备较强的职业能力与就业竞争力。</p> <p>⑤个人与企业达成就业协议。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①就业市场调研。</p> <p>②职业生涯规划。</p> <p>③关键能力。</p> <p>④社交与求职。</p> <p>⑤生产与管理的科学思维方法。</p> <p>⑥工作过程的自我控制与方法创新。</p>	

附件 2 药品生产技术专业调研分析报告

1 行业现状

随着人民生活水平的提高、公共卫生投入的加大以及人口老龄化的提高, 近十年来我国卫生总费用呈持续增长态势。我国工业规模以上医药企业收入及利润总额稳步增长。2017 年上半年我国药品终端市场的 3 大终端 6 大市场药品销售总规模为 8,037 亿, 同比增长 7.8%。其中公立医院终端市场份额最大, 占比为 68.1%, 其次为零售药店终端市场份额, 占比为 22.5%。近年来, 我国医药行业总规模逐年增长, 增幅趋向稳定。

生物制药产业是医药产业中发展最快、活力最强、技术壁垒最高的领域之一。从 2016 年全球销售额 TOP10 药品来看, 生物药就占到 8 个, 包括 5 个单抗, 一个融合蛋白, 一个疫苗和一个胰岛素类似物, 以单抗为代表的生物药已经成为最可能出现重磅产品的领域, 反观国内生物药特别是抗体领域将迎来巨大发展机遇。国内部分高端生物制药企业能够凭借绝对的技术优势和壁垒一段时间内将持续占据所属领域的制高点, 且随着持续的创新发展更有望成为国内生物巨头, 如智飞生物、沃森生物、康泰生物、通化东宝、安科生物。

医药供给侧改革逐步推进,覆盖从研发、生产到流通等各个环节。临床试验数据自查、优先审评及药品上市许可制度等政策,清理了审评积压,满足了临床疾病治疗的实际需求,将加速具有临床研发价值的新药上市,利好真正的研发型企业;仿制药一致性评价将对国内仿制药行业重新洗牌,资金及研发实力强的企业将脱颖而出;两票制的出台将缩短流通环节,大量中小流通企业将被迫转型,而大型流通企业将进一步扩大市场份额,医药商业集中度进一步提升。两票制的推行,将带来医药流通领域的大洗牌,大量过票走票公司以及中小型商业公司将被淘汰出局或转型,市场集中度将大大提升,信誉度高、规范性强、拥有下游渠道优势的大型商业公司将迎来并购整合机遇。

截至 2018 年 11 月底,全国共有原料药和制剂生产企业 4441 家;共有《药品经营许可证》持证企业 50.8 万家,其中,批发企业 1.4 万家,零售连锁企业 5671 家,零售连锁企业门店 25.5 万家;零售药店 23.4 万家,国内零售药店的连锁化率呈现稳步上升的趋势。其中,每个企业在生产、销售、流通、使用和管理各环节均需要专业人才,这就为药品生产技术专业人才提供了较大就业空间。

作为辽宁省“十三五”期间经济和社会发展的重点,生物与医药产业的发展已被列为国家和省重大科技攻关专项,近年来,辽宁省每年都拿出 2000 余万元用于发展生物医药产业。一批发展迅速、创新能力强的生物科技与医药企业逐渐崛起,形成了以化学药、生物药、中药和医疗器械为主体,多样化发展的产业结构。辽宁有辽宁省益康生物制品有限公司、大连赛姆生物工程有限公司等生物制药企业 26 余家。大连、本溪 2 个国家医药产业园区,这都需要大量专业技术人员。

2 人才需求

药品生产技术是将原料加工制备成能供人和动物诊断及治疗用的药品所应用的各种技术。药品生产技术包括制剂技术、生物制药技术、民族药制药技术。如将药物通过制剂技术制成适合人和动物使用的颗粒剂、片剂、粉剂、胶囊剂、注射剂等;如用细胞培养技术及冻干等技术生产人或动物注射用的疫苗等。

生物制药生产是一种知识密集、技术含量高、多学科高度综合互相渗透的新兴产业。以基因工程药物为例,上游技术涉及目的基因的合成、纯化、测序,基因的克隆、导入,工程菌的培养及筛选;下游技术涉及到目标蛋白的纯化及工艺放大。另外,还有符合标准的产品质量检测及保证等,所有这些都要求生物制药企业拥有高素质的人才。

目前生物制药行业的招聘数量始终位于所有行业的第四到第六位,对研究开发人员的学历和科学素养要求比较高,而对生产及辅助人员的要求为数量大、学历要求也比较低,大专及以下比例超过半数。由于受学科和学制设置等因素的影响,培养出的人才无论在数量上还是质量上都无法满足现代生物制药技术企业发展的需求,这从一个侧面反映了生物制药行业极好的成长性和对人才需求的紧迫性。

我国生物制药行业高技能人才的严重缺乏,成为制约我国生物制药产业进一步发展的限制因素,在目前情况下,创建新的教学培养模式,改变原有体制下培养出的学生偏重于基础理论,而增强动手能力和独立思考与解决问题的能力,建立生物制药技术高技能人才培养体系,造就大批一流产业技术高技能人才,才能适应当前生物制药行业飞速发展的需要,因此药品生产技术专业办学有着良好的发展前景。

3 药品企业对药品从业人员的专业知识、技能、素质的需求

为了了解药品企业对从业人员专业知识、技能、素质的需求,我们从课程体系设置角度对 13

家药品企业的从业人员进行了调查。结果显示,从业人员对临床医学基础、中医基础、药理基础、中药应用技术、药品营销技术、药品营销心理学、临床药物治疗基础、商务礼仪、医学保健与养生的知识需求较高,其次是药学微生物、人体生理与解剖、药物化学、计算机、中药鉴定、中药调剂、药品 GSP、医药企业管理、医药电子商务、医药物流管理,整体反映了药品从业人员对药品管理知识和营销知识的需求。

药品企业对从业人员的以下技能需求较高:药品营销策划、促销能力;药品零售服务能力;药品经营管理能力;其次是药品市场调查与预测能力、药品储存与养护技能、中药饮片的鉴定和识别。药品企业对从业人员的以下素质需求较高:自我学习能力、沟通表达能力、社会责任感和职业道德。

在课程体系构建过程中,充分考虑以上调查结果,将药品企业对从业人员需求较高的专业知识设为专业必修课,有的设为专业核心课;将药品企业对从业人员需求较高的技能设为项目体系的内容,通过专业技能项目和专业综合项目进行训练和强化;将药品企业对从业人员需求较高的素质贯穿与教学全过程,培养学生知识和技能的同时,注重专业素质教育与培养。

附件 3

工作任务与职业能力分析表 (程度系数满分 5 分)

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1 药店经营	1-1 药品陈列	1-1-1 掌握 GSP 药品分类陈列知识。	5	4
		1-1-2 具备货架陈列管理能力。	5	4
		1-1-3 掌握堆头陈列、端头陈列的原则。能对黄金药品、季节性药品、主打药品、广告药品等做堆头陈列和端头陈列。	5	3
		1-1-4 具备艺术审美能力。	4	4
	1-2 顾客服务	1-2-1 掌握接待顾客的流程和沟通技巧	5	4
		1-2-2 掌握药理学、中药学、药剂学、医学、保健知识,能对症选药和联合用药,能准确介绍药品的成分、功能主治、用法用量、配伍禁忌、不良反应、剂型特点,能对患者进行健康教育指导。	5	5
		1-2-3 熟悉药品价格、品类、有效期、摆放位置。	5	2
		1-2-4 具备沟通能力,消费者心理与行为分析的能力。	5	4
		1-2-5 会测定血压、血糖、身高、体重,会看化验单常规医学指标。	5	2
	1-3 药品验收	1-3-1 熟悉《药品管理法》、《药品经营质量管理规范》和《药品流通监督管理办法》等法律法规。	3	3
		1-3-2 掌握药品验收的方法。审查书面凭证,如合同、订单、发票、产品合格证等,进行外观目检,如品名、批号、生产厂家、批准文号、商标、包装、破损、污染等情况,大输液、小水针产品的可见异物在可见异物检测仪下进行观察。	3	2
		1-3-3 按照有关规定如实填写验收记录,并填写验收后的结论。	2	2
		1-3-4 对有质量问题的药品能够准确汇报,经质量管理人员复验后凭复验结果确定是否合格。	2	2

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	1-4 药品养护	1-4-1 掌握药品养护的方法以及各种养护设备的维护保养方法。	2	2
		1-4-2 掌握门店和仓库温湿度调控方法, 保证药品陈列的温湿度要求。	3	2
		1-4-3 熟悉药品养护档案的建立。养护记录台帐、检验报告书、查询函件、质量报表等资料, 资料归档保存, 统一管理。	2	2
	1-5 门店管理	1-5-1 具备药品分区分类陈列管理能力。	5	3
		1-5-2 掌握 GSP 中零售药店管理的相关知识。	4	3
		1-5-3 具备组织、协调、统筹能力。	5	5
		1-5-4 具备人员管理、顾客管理、卖场管理、目标管理、信息与文档管理、财务管理、促销与商圈管理、效期管理、商品验收能力。	5	5
		1-5-5 定期对员工进行培训效期管理知识和提醒员工促销近效期商品能力。	5	3
		1-5-6 具备审查和上报进、销、存计划表能力。	4	3
		1-5-7 熟悉补货作业、商品退库流程。	3	3
	1-6 促销策划	1-6-1 掌握货架陈列技巧。	4	3
		1-6-2 具备商品营销策划能力。	4	4
		1-6-3 掌握顾客购买心理相关知识。	4	4
		1-6-4 具备制作 POP 海报、爆炸卡能力。	4	4
		1-6-5 具备艺术审美能力。	4	4
	1-7 药品盘点	1-7-1 掌握药品盘点程序。	4	2
		1-7-2 会计算药店存货, 核对进货额、销售额、调价额, 做到账账相符	4	2
	1-8 收银	1-8-1 掌握收银的工作流程。	5	2
		1-8-2 掌握开店、闭店的工作流程。	5	2
		1-8-3 具备操作收银系统、POS 机、激光枪的技能。	5	2
		1-8-4 具备操作医保、会员卡系统的技能。	5	2
		1-8-5 掌握会计学、经济学基础知识。	4	3
		1-8-6 具备现钞及信用卡真伪辨认能力。	4	2
2 药品营销	2-1 产品知识学习	2-1-1 掌握药理学、中药学、医学、药剂学等知识。能解读药品说明书各项内容, 学会通过网络获取药品知识的方法, 能对同类产品进行比较分析和总结。具备自我学习提高的能力。	5	5
	2-2 市场调查与分析	2-2-1 掌握数据统计分析、数据图的导出、数据透视技能。会分析每月、每季度热销商品, 滞销商品的原因, 根据市场供需情况, 开拓潜在医药连锁企业或医院。	3	3
		2-2-2 掌握医药市场调查的方法。能对所推药品与竞争药品的优劣势分析, 分析区域群体医保享受情况, 门诊、病房、门店的患者量, 了解客户的药品推出情况, 了解医药连锁企业或医院内工作人员的关系。	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	2-3 市场开发与维护	2-3-1 掌握药品推销的方法和内容。介绍所推药品的特点, 包括药动学特点、安全性、临床数据、作用机理、功能主治、使用方法。与竞品相比在药效、价格、安全性、使用便利性、厂家的优惠政策等方面的优势。	5	4
		2-3-2 掌握沟通技巧和商务礼仪。	5	4
		2-3-3 掌握沟通技巧和商务礼仪。了解医生、门店销售人员需求, 分享销售经验、反馈不良反应, 维护关系。保证产品的进销存, 保证不断货。	5	4
	2-4 营销策略	2-4-1 掌握堆头陈列技术。	2	2
		2-4-2 掌握 POP 海报绘制技术。	2	3
		2-4-3 掌握促销方法, 促销方案的制定与实施、督促。	3	3
		2-4-5 掌握沟通技巧和商务礼仪。对问题药品、效期药品、客户意见及时、合理处理	2	2
3 药品经营质量管理	3-1 质量管理体系文件管理	3-1-1 熟悉《药品管理法》、《药品经营质量管理规范》和《药品流通监督管理办法》等法律法规。	4	4
		3-1-2 具备辅助建立公司质量管理体系文件能力。	3	3
		3-1-3 能按照 GSP 标准规范药品经营行为。	4	4
		3-1-4 能进行药品质量信息的收集和管理, 并建立药品质量档案; 药品质量查询和质量信息管理。	3	3
	3-2 药品采购管理	3-2-1 熟悉 GSP 中采购首营企业、首营药品的审核内容。熟悉 GSP 中关于销售的相关审核内容。	4	3
	3-3 药品收货与验收管理	3-3-1 掌握药品质量检查方法, 会判断不合格药品、假劣药品。能对不合格药品的确认及处理。能对假劣药品进行报告。	4	3
	3-4 药品储存与养护管理	3-4-1 掌握药品储存与养护的法律法规要求, 按照要求监督管理。	4	3
	3-5 药品销售与售后管理	3-5-1 具备药品质量投诉和质量事故的调查、处理及报告的能力。	4	3
	3-6 药品运输配送管理	3-6-1 掌握药品运输配送的法律法规要求, 按照要求监督管理。	4	3
	4 药品采购	4-1 审核	4-1-1 掌握药品法律法规知识。能根据提供的药品注册批件和相应的质量标准, 审核新品是否符合标准。	3
4-2 信息采集		4-2-1 掌握药品采购前的信息采集方法。采集同类产品的市场需求、市场优势, 择优选购。	3	3
4-3 制定采购计划		4-3-1 掌握药品采购的基本原则。根据药品购、销、存动态和市场需求、厂家提供的利润和支持, 编制采购计划。	3	3
4-4 采购谈判		4-4-1 能进行药品采购谈判。	3	3
4-5 售后处理		4-5-1 掌握效期药品、破损药品、出现差价药品、出现负毛利等售后问题的谈判和处理方法。	3	3

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
药店经营	1-1 药品陈列 1-2 顾客服务 1-3 药品验收 1-4 药品养护 1-5 门店管理 1-6 促销策划 1-7 药品盘点 1-8 收银	药事管理与法规 临床医学基础 药理基础 中医学基础 方剂与中成药 药学服务技术 药品调剂技术 药品储存与养护技术 医药消费心理学 药物制剂技术 医药商务礼仪 医药电子商务 保健品与亚健康 营养学基础	中药调剂技能训练 中药鉴定技能训练 问病荐药技能训练 零售药店管理综合项目	思想道德系列 企业文化 岗位认知 中药调剂 药品零售 药品经营与管理 药品验收与储存保管 药品销售技巧
药品营销	2-1 产品知识学习 2-2 市场调查与分析 2-3 市场开发与维护 2-4 营销策略	医药市场营销 医药消费心理学 医药商务礼仪 临床医学基础 药理基础 中医学基础 方剂与中成药 药学服务技术	药品营销策划与促销综合项目	药品销售技巧
药品经营质量管理	3-1 质量管理体系文件管理 3-2 药品采购管理 3-3 药品收货与验收管理 3-4 药品储存与养护管理 3-5 药品销售与售后管理 3-6 药品运输配送管理	药事管理与法规 药品质量检测技术 药品经营信息化技术 药品储存与养护技术 医药物流管理 医药市场营销	零售药店管理综合项目	药品经营与管理
药品采购	4-1 审核 4-2 信息采集 4-3 制定采购计划 4-4 采购谈判 4-5 售后处理	药事管理与法规 医药商务礼仪 药理基础 方剂与中成药	药店设计与综合管理项目	药品经营与管理

附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

一、企业跟岗实习目的、意义

企业跟岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，是学生职业能力形成的关键性实践教学环节，是深化工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式改革、强化学生职业道德和职业素质的良好途径。是学校与用人单位零距离对接的重要保证。

教高 [2006] 16 号文件明确指出：“引导建立企业接收高等职业院校学生实习的制度，加强学生的生产实习和社会实践，高等职业院校要保证在校生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习。”学生通过企业跟岗实习，能更快的了解行业、企业需求、认清就业形势、调整就业心态、转变就业观念，增强社会适应能力，达到零距离就业要求。

二、企业跟岗实习安排

1. 企业跟岗实习形式

根据我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合药品经营与管理专业特点，采取集中跟岗实习为主，便于企业修课开展的开展与实施。

依据企业修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实训，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2. 企业跟岗实习时间安排

企业跟岗实习安排在第五学期进行，时间为 13 周。

3. 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业跟岗实习标准及企业修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生跟岗实习期间的表现。

三、企业跟岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业及可持续发展奠定基础。

职业能力目标：

- (1) 培养自主学习、自我提高的自学能力。
- (2) 培养人际交往能力、团队协作能力。
- (3) 培养对环境的适应能力，以及遇到挫折时良好的心理承受能力。
- (4) 熟悉药品销售、药品经营与管理、药品市场开发、药品质量控制等工作内容。
- (5) 培养较好的分析解决问题的方法能力。
- (6) 培养适应企业生产管理制度、技术操作规程及环保节能的能力。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

四、课程内容与设计

依据学校和企业达成的协议，学生在企业跟岗实习期间应该完成《企业修课》学习，内容如下：

表1 药品经营与管理专业学生跟岗实习企业主修课

企业主修课名称	开设学时	学习目标
思想道德系列	20	培养爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务企业、奉献企业、奉献社会的工作精神。
企业文化	20	①熟悉企业的发展、规模、前景、生产方式等； ②熟悉企业的规章制度； ③熟悉企业的用人理念； ④熟悉企业的文化； ⑤熟悉企业对员工的基本要求。
岗位认知	20	①掌握药品经营企业销售岗位职责； ②掌握药品零售企业管理岗位职责； ③掌握药品经营企业内勤岗位职责； ④掌握药品经营相关企业化验岗位职责； ⑤掌握药品生产企业生产岗位职责。
中药调剂	30	①掌握中药饮片处方的审核内容和处理方法，能准确审核中药处方。 ②会进行中药处方计价。 ③能说出中药斗谱的编排原则和编排顺序。 ④会正确使用调剂工具。 ⑤会进行中药处方的调配和复核。 ⑥能正确煎煮中药汤剂。
药品零售	60	①掌握中成药、化药的功能主治、作用特点。 ②掌握常见病的起因、症状。 ③能对症选药和联合用药，能对患者进行健康教育指导 ④会测定血压、血糖、身高、体重，会看化验单常规医学指标
药品经营与管理	60	会进行药品陈列与理货 熟悉门店选址与店面布局、门店盈利预估、门店数据分析。 掌握药品采购、药品促销的方法。
药品验收与储存保管	30	①掌握药品仓库的布局与管理； ②掌握药品入库、在库、出库和运输各环节的管理； ③掌握对原料药的验收与储存保管； ④掌握各种剂型的验收与储存保管； ⑤掌握中药的验收与储存保管。
药品销售技巧	30	①语言表达能力、沟通能力的锻炼； ②对自己的职业生涯进行规划； ③掌握市场调研的程序； ④营销方法的学习及营销技能训练； ⑤掌握药品营销人员作业流程。

五、企业跟岗实习考核评价

企业跟岗实习评价应包括知识、技能、素质等方面，做到全面、整体、校企共同评价。企业指导教师对学生的考核占总成绩 60%；学校指导教师对学生的企业跟岗实习日志和企业跟岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

六、企业跟岗实习要求

1.企业跟岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2.在企业跟岗实习期间,学生必须遵纪守法,严格遵守学院和实习单位的各项规章制度,不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3.企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事,遵守职业道德,圆满完成我和用人单位下达的实习、生产任务。

4.企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等,须征得实习单位及系里同意,并办理请假手续,不得擅自离岗。

5.企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6.学生在企业跟岗实习期间,要做好实习记录,认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习手册》,撰写《企业跟岗实习总结》;学生企业跟岗实习结束时,实习单位、实习指导教师根据其跟岗期间的表现等情况,填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习综合评价和成绩单》;学生企业跟岗实习期未滿,不得擅自离开或调换实习单位,个别学生确因特殊情况,需中途调换实习单位时,须征得本系及原实习单位同意。

7.学生企业跟岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习考核鉴定表》。系内汇总后,上交学院教务处。

七、企业跟岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,企业跟岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上,签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业跟岗实习工作小组,系第一责任人作为组长,副书记、副主任作为副组长,各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人,沟通、协调各类事务。

1.系学生企业跟岗实习领导小组

组 长:蔡智军

副组长:田晓玲 赵悦

成 员:各班辅导员 全体专业教师

2.责任分工

组 长:对本系企业跟岗实习负总责,宏观做好组织协调工作。

副组长:具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理,做好日常协调、组织、管理工作。

成 员:协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

一、企业顶岗实习目的、意义

企业顶岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分,是学生开始正式步入职业生涯的实践阶段,是学生到员工的进一步转变阶段。学生通过顶岗实习,进一步明确就业方向、就业岗位,进一步增强职业意识和岗位责任感,进而提升就业竞争能力和可持续发展能力。

二、企业顶岗实习安排

1、企业顶岗实习形式

根据我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，采取集中顶岗实习为主。

2、企业顶岗实习时间安排

企业顶岗实习安排在第五、六学期进行，时间为 28 周。

3、职业导师安排

实行“双导师”制，原则上要求每个企业实习单位安排 1 名企业指导教师，学校指派 1 名校内指导老师。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生就业实习期间的表现。

三、企业顶岗实习目标

根据我院“优者成才，能者成功，人人成长”的育人理念，全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业创业实践及可持续发展奠定基础。

四、企业顶岗实习考核评价

企业顶岗实习评价应包括知识、技能、素质等方面，做到全面、整体、校企共同评价。企业指导教师对学生的考核占总成绩 60%；学校指导教师对学生的企业顶岗实习日志和企业顶岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

五、企业顶岗实习要求

1、顶岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，就业实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2、在顶岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3、顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

4、顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5、顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6、学生在顶岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习手册》，撰写《实习总结》；学生顶岗实训结束时，实习单位、实习指导教师根据其就业实习期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习综合评价和成绩单》。

7、学生顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务

六、企业顶岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业顶岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

1. 系学生企业跟岗实习领导小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班辅导员 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	国学智慧	30	2.0
2	中华诗词之美	23	1.5
3	当代中国社会问题透视	26	1.5
4	中国的社会与文化	23	1.5
5	中华民族精神	30	2.0
6	中西文化比较	32	2.0
7	中国古典小说巅峰 - 四大名著鉴赏	57	3.0
8	唐诗经典与中国传统文化	17	1.0
9	影视鉴赏	26	1.5
10	美术概论	32	2
11	儒学与生活	18	1.0
12	文学欣赏	32	2.0
13	诗词欣赏	32	2.0
14	美术欣赏	32	2.0
15	音乐欣赏	32	2.0
16	摄影	32	2.0
17	美学讲座	32	2.0
18	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
19	中国经济热点问题研究	17	1.0
20	军事理论	13	1.0
21	礼仪与社交	38	2.0
22	大学生职业生涯规划	24	1.5
23	大学生创业基础	32	2.0
24	创业精神与实践	32	2.0
25	现代礼仪	32	2.0
26	书法艺术	32	2.0
27	演讲	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
28	社交与求职	32	2.0
29	情商学概论	32	2.0
30	《劳动合同法》专题讲座	32	2.0
31	以案说法	32	2.0
32	心理健康教育	32	2.0
33	人际交往心理学	32	2.0
34	消费心理学	32	2.0
35	行动成功讲座	32	2.0
36	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
37	应用写作	32	2.0
38	科技论文写作	32	2.0
39	营养与健康	32	2.0
40	运动与健康	32	2.0
41	防灾与自救	32	2.0
42	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
43	公共关系	32	2.0
44	农业生态与环境保护	32	2.0
45	水果营养与健康	32	2.0
46	太极拳	32	2.0
47	高尔夫运动技术	32	2.0
48	应用数学	32	2.0
49	大学生创新基础	32	2.0
50	中国历史人文地理	32	2.0

附件 7

《2020 级食品药品系专业群人才培养方案汇编》编写人员名单

执笔人：谢淑玲

参与人：苑广志、张 晶、李洪森、苏晓田、程贵兰、李继红、金月波、
裴春生、何 丹、魏英男、李云飞、张宪奇、林秀清、张广燕、
刘嘉琳、楚 明、冯艳秋、张良英、付晓峰、杨晓菊、姚 阳、
朴素艳、李 峰、兰学艇（企业）、李 洋（企业）、
田家昌（企业）、王晓丽（企业）、黄成超（企业）

审核人：蔡智军、田晓玲

Ⅲ 2020 级中药学专业人才培养方案

(专业代码:620302)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》《辽宁教育现代化 2035》《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,参照中药行业特有工种职业技能鉴定标准,结合辽宁省区域经济和中药行业发展的人才需要及我院已有实验实习条件、教学团队情况,依据食品药品专业群培养高端技术技能型人才的目标,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建中药学专业“以专业能力和职业素质培养为主线,实施理论实践融合式、协会组织二级培养式和职业技能训练先导式”为特征的专业教学模式。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好的职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有中药行业实际工作所必需的理论和实践知识,适应中药种植、中药材生产、中药调剂、中药学咨询与服务、中药质检、中药营销等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

1. 具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识；
3. 具有良好的职业道德和职业素养，热爱中药事业，具有为中华中医药事业发展和发扬贡献力量的意识；
4. 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；
5. 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；
6. 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划意识；
7. 具有健康的体魄和良好的心理素质、健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯；
8. 具有一定的审美和人文素养，了解中华优秀传统文化，了解中医药发展历史和传统文化；
9. 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、中医药发展历史和传统文化；
2. 熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识；
3. 熟悉化学操作与分析仪器操作基本知识，能够进行基本的化学实验操作以及中药检验相关仪器的操作；
4. 掌握中药真伪鉴定、中药加工炮制、中药制剂制备、中药处方审查与调配、中药制剂质量检测的基本知识，能适应相关岗位的需求；
5. 掌握中药材栽培、药用植物学基本知识，能够完成中药栽培、田间管理等基本操作，对药用植物的来源、结构进行辨认；
6. 熟悉中药材生产加工、医药市场营销、中药贮存与养护药学咨询与服务的基本知识；
7. 熟悉中药生产经营质量管理基本知识；
8. 熟悉中医基础理论、中药学基本知识、合理用药基本知识；
9. 熟悉与中药行业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
10. 熟悉中药贮存与养护、中药学咨询与服务、药事法规与管理相关知识；
11. 了解中药市场供求情况。

3.2.3 能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有计算机操作能力和利用网络获取与处理信息的能力，能够使用办公软件完成一般性的操作；
3. 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；
4. 具备中药来源、性状、鉴别、检查和有效成分含量测定的基本技能，能熟练地进行常用中药及其制剂的质量检验；

5. 具有提取、分离、精制与检测中药有效成分的能力;具备对中药材、中药饮片和中药制剂进行规范化生产的能力;

6. 具备对中药生产与质检设备进行规范操作、维护、保养和简单维修的能力;

7. 具有较强的计划、组织、协调、团队协作能力;

8. 具备医药市场调查分析和医药批发零售能力;具有中药调剂、指导临床合理用药的能力;

9. 具备对中药材、中药饮片及中成药进行贮藏、保管与养护的能力;具备对中药的生产经营进行质量管理的能力;

10. 具有较强的就业竞争力与自主创业能力。

4 职业面向及核心任务、能力

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
医药卫生 大类(62)	药学类 (6203)	中草药种植 (0171)、中药饮 片加工 (2730)	中药材种植员 (5-01-02-05); 中药饮片加工人员 (6-12-02); 其他医药制造人员 (6-12-99)	中药材生产加工; 中药鉴定; 中药调剂;	中药购销; 中药咨询与服务; 中药质检	农产品食品检验员; 农业技术员; 药物检 验员等。

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *					
		中药 种植	中药 生产	中药 鉴定	中药 调剂	中药 质检	中药 购销
中药栽培岗位 (主要)	1.药用植物种子的生产与贮藏; 2.药用植物种子的鉴别与经销; 3.药用植物种苗的生产; 4.药用植物种苗的经销; 5.药用植物栽培的日常管理。	A	A	B	C	C	C
中药炮制加工 岗位(主要)	1.饮片炮制技术、炮制研究、炮制规范的 制定; 2.中药饮片车间生产操作; 3.中药饮片原料来源鉴定; 4.中药饮片储存与养护; 5.中药炮制品性状鉴别任务; 6.中药饮片质量检验任务。	C	A	B	A	C	B

续表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		中药 种植	中药 生产	中药 鉴定	中药 调剂	中药 质检	中药 购销
中药鉴定岗位 (主要)	1.中药厂中药原药的验收; 2.中药饮片厂、医院、药店中药饮片的验收; 3.中药饮片的质量检测; 4.中药购买与销售; 5.医院、药店中药调剂; 6.中药厂、饮片厂中药炮制项目。	A	B	A	A	B	A
中药调剂岗位 (主要)	1.中药处方的审核; 2.中药处方的计价; 3.中药处方的调配; 4.中药的煎煮; 5.中药饮片贮存与养护。	C	C	A	A	C	B
中药质检岗位 (次要)	1.中药抽样检查; 2.药品检验基本操作; 3.配制标准品, 参比品; 4.选择化学分析法、仪器分析法检验中药成分含量或杂质含量; 5.根据实验结果或数据保障产品质量。	C	B	B	C	A	B
中药营销岗位 (次要)	1.制定、完善营销方案; 2.快速接受学习新型营销方法; 3.与客户进行谈判、交易; 4.解决客户问题; 5.创造更高产品价值的任务。	C	B	B	B	B	A
中药贮存与养护岗位(次要)	1.中药入库验收; 2.识别和解决中药常见质量变异问题; 3.中药材贮存与养护; 4.中药饮片贮存与养护; 5.中成药贮存与养护; 6.中药出库验发。	C	B	B	B	B	A

*：需求水平的强弱，分别由A（强）、B（一般）、C（弱）表示；O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0

5.2 教学过程及时间分配

项目	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
劳动教育		1.0					1.0
校内教学周	12.0	15.5	15.0	14.5			57.0
专业典型项目	2.0						2.0
专业技能项目		2.0	3.0				5.0
专业综合项目				3.0			3.0
专业创新项目				(2.0)			(2.0)
企业主修课							(12.0)
企业跟岗实习					13.0		13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0	28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)	(28.0)
毕业教育						3.0	3.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)	(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0			25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0	147.0

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
公共学习领域	军训	2020040501	2.0周	理实一体		2.0	※							
	国防教育	2020040502	36	36		2.0	※	※	※	※				
	思想道德系列		2020040503	128	理实一体		8.0	36	68			24		
	身心健康系列	体育	2020040504	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2020040505	40	40		2.5	※	※	※	※			
	职业发展与就业指导		2020040506	32	32		2.0	16			16			
	劳动教育		2020040507	1.0周	理实一体		1.0		※					
	基础知识系列	英语	2020040508	64	64		4.0	64						
		中药信息化技术	2020040509	48	理实一体		3.0		48					
		基础化学	2020040510	48	24	24	3.0	48						
	人文类公共选修课*		2020040511	96	96		6.0	96						
	大学生创业基础		2020040512	36	36		2.0		36					
	创新创业学分		2020040513				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
	小计						46.5	196	184	0	16	24		
	专业学习领域	必修	药用植物生理	2020040514	48	30	18	3.0	48					
			药学微生物	2020040515	48	30	18	3.0		48				
			天然药物化学	2020040516	48	36	12	3.0		48				
			药用植物学	2020040517	48	32	16	3.0	48					
			中药栽培技术▲	2020040518	64	32	32	4.0		32	32			
中药应用技术▲			2020040519	72	40	32	4.5			32	40			
中药鉴定技术▲			2020040520	80	40	40	5.0		40	40				
药用植物组织培养★			2020040521	40	16	24	2.5			40				
中药炮制加工▲			2020040522	72	32	40	4.5			40	32			
中药调剂技术			2020040523	40	20	20	2.5				40			
中药检验技术▲			2020040524	48	30	18	3.0				48			
药事管理与法规			2020040525	32	32		2.0				32			
中药营销★			2020040526	32	32		2.0				32			
小计						42	96	168	184	224				
选修/选学6学分	医药企业管理	2020040527	32	32		2.0			32					
	中药储存与养护	2020040528	32	32		2.0			32					
	药用菌开发技术★	2020040529	32	20	12	2.0				2选1				
	医药物流实务	2020040530	32	32		2.0								
	小计						6.0			64	32			

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数								
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6			
课 程 体 系	拓展 学习 领域 / 选学 6 学分	实用药理	2020040531	32	20	12	2.0								
		中药提取技术	2020040532	32	16	16	2.0			3 选 2					
		中药文化	2020040533	32	20	12	2.0								
		功能性食品开发	2020040534	32	16	16	2.0					2 选 1			
		中医保健养生	2020040535	32	32		2.0								
		小计						6.0			64	32			
项 目 体 系	专业 典型 项目	药用植物标本及香薰包的制作	2020040536	2.0 周		2.0 周	4.0	2.0 周							
	专业 技能 项目	中药微生物限度检查	2020040537	1.0 周		1.0 周	2.0			1.0 周					
		中药真伪鉴定	2020040538	1.0 周		2.0 周	4.0		1.0 周	1.0 周					
		北方常见中药栽培	2020040539	2.0 周		2.0 周	4.0		1.0 周	1.0 周					
	专业 综合 项目	中药有效成分提取	2020040540	1.0 周		1.0 周	2.0				1.0 周				
		中药饮片调配	2020040541	1.0 周		1.0 周	2.0				1.0 周				
		中药质量检验	2020040542	1.0 周		1.0 周	2.0				1.0 周				
	专业创新(创业)项目	2020040543			(2.0 周)	(2.0)					(2.0 周)				
	毕业设计(论文)	2020040544	(2.0 周)		(2.0 周)	(4.0)					※	※	(2.0 周)		
小计		10.0 周		10.0 周	20.0	2.0 周	2.0 周	3.0 周	3.0 周						
企 业 实 践 体 系	企业体验实习	2020040545	(2.0 周)		(2.0 周)	(2.0)									
	企业主修课	2020040546				(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展								
	企业跟岗实习	2020040547	13.0 周		13.0 周	13.0					13.0 周				
	企业顶岗实习	2020040548	28.0 周		28.0 周	28.0					6.0 周	22.0 周			
	创新创业实践	2020040549	(28.0 周)		(28.0 周)	(28.0)					(6.0 周)	(22.0 周)			
	小计		41.0 周		41.0 周	41.0					19.0 周	22.0 周			
合计						161.5	292	352	312	304					
周学时							24	23	21	21					

注：1. 理实一体化课程，须在实践（验）栏标明“理实一体”学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修 2 学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周 2 学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。★标记课程为“双创”课程。

7. 农艺系、牧医系、智农系、园林系思政课第一学期 68 学时、第二学期 36 学时，农工系、食品药品系、农经系、宠物学院第一学期 36 学时、第二学期 68 学时。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 161.5 学分，其中公共学习领域 46.5 学分，专业学习领域 48.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

(1) 德、智、体、美、劳良好，积极参加课外素质拓展活动，学生管理部门考核达标；

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 46.5 学分，专业学习领域 48.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

8 实施保障

8.1 师资队伍

具有相对稳定、水平较高的“双师”素质师资队伍，生师比符合教育部相关规定。所有主讲教师均具有硕士及以上学位，2 人具有高级专业技术职务。兼职教师应为具有执业药师资格或中级以上职称的企业技术骨干或管理人员，一般应具备 5 年以上的企业工作经历，主要承担实习教学或跟岗实习指导工作。

8.2 教学设施

理论教学采用多媒体授课，有校园网信息网络教学条件，有满足学生学习的计算机室，能够满足学生查询有关资料 and 进行网络化学习的需要。本专业图书的数量不少于每个学生 50 本，每百人电脑数量不少于 20 台。数字化专业学习资源要能够满足教师、学生、企业职工自主学习的要求。

8.3 教学资源

8.3.1 教材

优先选用国家级、省级获奖教材、规划教材。鼓励教师与行业企业专家合作，共同开发突出高等职业教育特色、体现基于工作过程和职业资格培训内容特点的教材。

8.3.2 实验实习条件

校内实验室设置数量和实验室设备配置可以满足有关课程的实验、实习要求。

校内实训基地的基本要求，中药种植基地、中药鉴定实训室、中药标本室、中药炮制加工实训室、药品分析检测实训室、药理实训室等基地的规模，能够满足学生对中药种植、鉴定操作、炮制加工技术训练、分析检验技术训练、中药商品营销训练的基本需要。

校外实习基地的基本要求，校外实习基地与饮片生产企业、药品批发与零售经营企业、医院药房诊疗机构等，学校与校外实习基地签订合作协议，重点包含必须为实习生提供基本的实习、学习、生活及交通条件，负责实习生的人身、财产安全和日常管理教育，专门选派指导老师对实习学生进行实岗锻炼指导、检查、监督与考核等。

8.4 教学方法

8.4.1 教学方法和教学手段

根据课程特点采取灵活而实用的教学方法，对于实践性强的课程建议采用“教、学、做”一体化的方法。对于有关内容应采用案例式、讨论式教学，推行任务驱动式、项目导向式教学模式，重在发挥学生在学习过程中的主动性。

教学手段应多元化，鼓励使用多媒体教学，加大录像、图片、动画等直观教学元素在多媒体课件中的使用。有条件情况下引入企业远程资源，组织现场教学。

8.4.2 教学组织形式

充分体现以学生为主体的理念，通过现场教学、课堂讨论、案例分析、课后思考总结等形式提高学生学习的积极性和主动性。

8.5 教学评价

8.5.1 教学评价

建立包括组织保障、质量目标、信息收集、评价分析、信息反馈和调控等为主要内容的教学质量监控与评价体系。校内评价与校外评价结合、在校生评价与毕业生评价结合、教师个体教学质量评价与学校集体教学质量评价结合，使教学质量监控与评价成为全员参与、良性互动的系统工程。

重视学生评教工作，通过学生信息员、座谈会、网上评教等途径了解学生对教师教学方面的意见和建议，及时改进教师教学效果。

8.5.2 考核建议

通过多种评价方式，如作业、提问、实验报告、技能测试、试卷测试等了解学生对相关知识和技能掌握情况。积极引入社会评价机制，吸纳本行业、企业人员参与到教学评价过程中，尤其是接纳毕业生的企业要成为社会评价的重要部分，重视用人单位在教学评价中的作用。

8.6 质量管理

8.6.1 规范的教学管理制度

针对计划管理、教学运行、教学条件建设、资源建设、教学监督与评价等制定一整套科学、规范的规章制度，依法管理，依法治教，保证稳定有序的教学秩序，形成良好的运行机制。

8.6.2 教学管理组织

建立教学工作委员会，研究和决定学校教学管理工作中的重大问题。系部与行业企业合作成立专业建设指导委员会，共同参与人才培养方案和核心课程标准的制定。建立由系主任、教学副主任、教学秘书和教研室主任组成的教学管理小组，负责落实各项教学任务并进行检查指导。由专业负责人具体负责本专业建设、改革与运行管理中的有关工作。

8.6.3 继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道包括专升本、自学考试、函授、相关培训等，可衔接本科中药学、中药材栽培、中药营销、中药质量分析等专业。可提升的执业资格证：执业药师、执业中药师资格证。

9 附件

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1：公共学习领域	第 1-6 学期 参考学分：46.5
学习目标 ①能够树立正确的人生观、价值观、就业观。 ②能够运用基本政治理论分析当前形势与现实问题。 ③遵守法律法规。 ④能够通过自身锻炼保持身心健康。 ⑤能够进行初级的英语对话，阅读一般英文资料。 ⑥能够进行与专业相关的计算机操作。 ⑦具备与专业相关的化学计算、分析能力。	
学习内容 ①思想道德系列。 ②身心健康系列。 ③就业创业系列。 ④基础知识系列。 ⑤人文类选修。	
学习领域 2：专业学习领域	第 1-4 学期 参考学分：42
1 药用植物生理	第 1 学期 参考学时：48
学习目标 ①能够识别药用植物的解剖结构及变态器官，了解其生理功能。 ②能准确描述药用植物的生物学特征。 ③能根据分类学依据查阅植物分类检索表并确定植物分类学地位。 ④熟悉植物生长发育规律，会检测常用生理指标。	
学习内容 ①营养器官及生殖器官的基本结构与功能，营养器官的变态。 ②显微镜的使用及植物不同组织器官的显微观察。 ③水分代谢、矿质代谢规律，合理灌溉的生理基础。 ④光合作用、呼吸作用、生长生理、生殖生理、抗逆生理规律和作用。	
2 药学微生物	第 2 学期 参考学时：48
学习目标 ①会检查细菌的形态和基本构造。 ②能增殖培养病毒及检查常见病毒。 ③会检查其他病原微生物。 ④能够说明机体非特异性免疫在抗微生物感染中的作用。 ⑤能将特异性免疫的知识应用于指导畜牧生产，能提出合理防治传染病的措施。 ⑥会对变态反应进行防治。 ⑦会操作常用的血清学试验。 ⑧会利用有益微生物进行药物生产。 ⑨会操作药物的体外抗菌试验。	
学习内容 ①细菌的分类、形态、结构、特性和常见的病原细菌。 ②病毒的分类、培养特点、结构、特性和常见的病原病毒。 ③其他微生物的分类、特性。 ④微生物与外界环境的关系。 ⑤传染与免疫的关系。	

续表

⑥非特异性免疫的构成与作用。 ⑦特异性免疫的构成及其作用。 ⑧变态反应的危害与应用。 ⑨血清学试验的应用。 ⑩发酵生产用微生物。	
3 天然药物化学	第 2 学期 参考学时: 48
学习目标 ①掌握天然药物中的主要类型成分的结构特征、理化性质。 ②熟悉天然药物中的主要类型成分的提取、分离、纯化的基本理论和技术。 ③掌握各类结构鉴定的方法。 ④熟悉天然药物化学成分结构测定的一般原则和方法。 ⑤具备天然药物研究开发的基本思路和基本能力。	
学习内容 ①天然药物化学成分的提取、分离的原理和方法;天然药物中活性成分的研究方法。 ②生物碱的含义和结构特征,理化性质,检识及提取分离方法。 ③糖与苷的主要提取、分离方法,糖、苷的分类,苷键的主要裂解方法。 ④香豆素与木脂素、醌类化合物、黄酮类化合物、皂苷与强心苷化合物、鞣质、有机酸及部分动物药活性成分的结构类型、理化性质及提取与分离方法。 ⑤黄酮类化合物的结构类型、理化性质、提取与分离方法及重要的颜色反应。	
4 药用植物学	第 1 学期 参考学时: 48
学习目标 ①掌握植物化学成分及其与植物亲缘关系的规律。 ②熟练地运用分类学的原则、原理,识别和鉴别药用植物。 ③了解药用植物学的最新研究成果和进展。	
学习内容 ①植物的细胞、组织、器官的形态特征。 ②药用植物与环境的相关性。 ③营养器官和繁殖器官形态解剖的基本知识。 ④药用植物生理功能、分类鉴定、资源开发和合理利用。	
5 中药栽培技术	第 2-3 学期 参考学时: 64
学习目标 ①熟悉药用植物的生长发育规律以及和外界环境条件的关系。 ②掌握药用植物的高产、优质、高效生产技术措施。 ③会药用植物良种繁育技术。 ④知道药用植物的形态特征和生物学特性。 ⑤了解药用植物栽培的意义和经济价值。	
学习内容 ①药用植物的主要特征、代表药用植物的识别技术。 ②药用植物生长发育与环境条件的关系。 ③药用植物的无性繁殖、种子繁殖、良种繁育。 ④药用植物田间管理、病虫害防治。 ⑤药用植物采收加工与质量管理。	
6 中药应用技术	第 3-4 学期 参考学时: 72
学习目标 ①熟悉中药的基本理论、药物来源、配伍方法。	

续表

<p>②掌握常用中药的主要功效与应用。</p> <p>③会正确使用常用中成药。</p>	<p>学习内容</p> <p>①中药的性能、功效、来源。</p> <p>②中药的分类、配伍应用、使用注意、现代药理作用。</p> <p>③经典方剂的组方思路、方剂配伍、服用方法、主要应用。</p> <p>④中成药的处方、功能、主治、临床应用。</p> <p>⑤常用中药应用案例分析。</p>
<p>7 中药鉴定技术</p>	<p>第 2-3 学期 参考学时：80</p>
<p>学习目标</p> <p>①掌握植物的根、茎、叶、花、果实、种子的形态特征与结构特点。</p> <p>②掌握道地药材的含义，熟悉部分道地药材，了解我国丰富的中药资源。</p> <p>③熟悉中药的采收方法，掌握中药的贮藏方法。</p> <p>④掌握中药鉴定的依据、方法、基原鉴定、性状鉴定。</p> <p>⑤掌握常见的植物类中药的鉴别。</p> <p>⑥掌握常见的动物类中药的鉴别。</p> <p>⑦掌握常见的矿物类中药的鉴别。</p>	<p>学习内容</p> <p>①认识植物的器官，包括根、茎、叶、花、果实、种子。</p> <p>②常用植物类中药的鉴别，包括根及根茎类中药、茎木类中药、皮类中药、叶类中药、花类中药、果实及种子类中药、全草类中药、藻、菌、地衣类中药、树脂类中药及其他类中药的鉴别。</p> <p>③常用动物类中药的鉴别。</p> <p>④常用矿物类中药的鉴别。</p>
<p>8 药用植物组织培养</p>	<p>第 3 学期 参考学时：40</p>
<p>学习目标</p> <p>①熟悉组培工作程序、组培设施与建造要求，熟练进行培养基制备、接种、培养、组培苗驯化移栽等组培的基本操作。</p> <p>②会设计组培室，科学管理组培室，能使用和维护组培仪器设备。</p> <p>③会设计与实施组培试验方案，能科学制订与实施生产计划。</p> <p>④能准确观察组培苗长势、长相，科学分析、解决组培的异常问题，检测和控制组培苗质量。</p> <p>⑤能按照培养方案，熟练进行中药种苗的快繁与脱毒操作及组培苗工厂化生产管理，生产出合格组培苗。</p>	<p>学习内容</p> <p>①培养基的配方与成分。</p> <p>②组培基本操作技术与工作程序。</p> <p>③器官培养、细胞培养、花药和花粉培养、脱毒苗培育等组培方法。</p> <p>④组培苗观察与保存、组培常见问题及其调控方法。</p> <p>⑤组培仪器设备使用。</p>
<p>9 中药炮制加工</p>	<p>第 3-4 学期 参考学时：72</p>
<p>学习目标</p> <p>①能够掌握中药炮制的基础理论。</p> <p>②掌握中药炮制的作用与主要目的。</p> <p>③掌握中药饮片的质量要求和贮藏保管方法。</p> <p>④掌握中药炮制的工序。</p> <p>⑤掌握目前中药最常用的基本炮制方法。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①中药炮制的目的及对药物的影响。</p> <p>②中药炮制的分类及辅料。</p> <p>③中药饮片的质量要求和贮藏保管。</p> <p>④净选加工、饮片切制。</p> <p>⑤炒法、炙法、煨法、蒸煮法、其他制法等。</p>	
10 中药调剂技术	第 4 学期 参考学时: 40
<p>学习目标</p> <p>①熟知药房基本结构与调剂岗位工作规程。</p> <p>②能说出中药斗谱的编排原则和编排顺序。</p> <p>③会正确使用调剂工具。</p> <p>④会进行中药处方的调配和复核。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药房基本结构与工作规程。</p> <p>②中药处方的格式、常用术语, 中药组方原则、类型、结构。</p> <p>③中药饮片处方的审核内容、特殊药品的调剂使用。</p> <p>④常用非处方药的使用指导。</p> <p>⑤中药煎煮程序和注意事项。</p>	
11 中药检验技术	第 4 学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①熟悉掌握中药检验的依据与程序。</p> <p>②掌握常见的中药检查技术。</p> <p>③掌握中药含量测定的一般方法。</p> <p>④会使用光谱分析技术、色谱分析技术等。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①中药的理化鉴别技术。</p> <p>②中药一般杂质和特殊杂质检查方法。</p> <p>③农药残留量的检查方法。</p> <p>④黄曲霉毒素的检查方法。</p> <p>⑤卫生学检查方法。</p> <p>⑥含量测定的方法。</p>	
12 药事管理与法规	第 4 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①学会药品质量管理的基本技能。</p> <p>②能够规范处理药品经营企业药品进、销、存、运中的质量管理问题及相关报表的填写。</p> <p>③能够按照处方调剂规定及流程完成处方调剂工作。</p> <p>④能够规范从事药物研究开发, 药品注册申报等工作。</p> <p>⑤学会按照规定完成药品采购、入库验收、储存保养、库存管理工作。</p> <p>⑥能够正确辨别药品经营中的违法问题。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药事管理基础知识。</p> <p>②药品管理法及实施条例。</p> <p>③药品生产质量管理规范。</p> <p>④新药、仿制药、非处方药的申报与审批程序。</p> <p>⑤药品经营质量管理规范。</p>	

续表

⑥中药管理。 ⑦药品流通监督管理。 ⑧医疗机构药事管理。	
13 中药营销	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①具备与客户进行谈判、交易的能力。 ②能够对客户进行管理,稳定区域内的客户群,对客户群进行分类管理。 ③能够开发新客户。 ④具备对客户进行产品培训及技术培训的能力。 ⑤能够定期回访客户,处理客户对产品的反馈意见,及时上报公司。	
学习内容 ①营销能力与技巧。 ②连锁药店药品营销技术。 ③医药物流公司药品营销技术。 ④药品企业药品营销技术。	
14 医药企业管理	第 3 学期 参考学时: 32
学习目标 ①熟悉企业管理组织与管理者、企业文化与企业形象。 ②熟悉现代企业制度的特征和主要内容。 ③熟悉战略制定、战略实施、战略控制方法与策略。 ④会人力资源的获取、开发与使用。 ⑤会医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。 ⑥会医药企业财务管理和操作管理信息系统。	
学习内容 ①企业经营基础、现代企业制度与文化。 ②医药企业的组织、文化和战略管理,市场营销管理。 ③人力资源管理,财务管理。 ④医药企业科技管理、生产与运作管理、质量管理、供应链管理。 ⑤医药企业财务管理和操作管理信息系统。	
15 中药储存与养护	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①熟悉中药储存养护的基本理论、技能、高新技术。 ②会中药材、中药饮片储存检查与养护的基本操作技能。 ③掌握中成药、特殊中药主要品种的保管方法。	
学习内容 ①中药储存变异的影响因素。 ②中药储存常规检验与管理。 ③中药储存养护基本方法。 ④中药霉变与防治。 ⑤各类中药饮片、中成药的保管方法。	
16 药用菌开发技术	第 4 学期 参考学时: 32
学习目标 ①能识别常见的药用大型真菌的种类。 ②会药用大型真菌的菌种选育技术。	

续表

<p>③掌握常见药用大型真菌的栽培技术。</p> <p>④熟悉药用大型真菌活性成分的提取技术。</p> <p>⑤了解药用大型真菌功能性食品和药品的开发。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①药用大型真菌生物学特性。</p> <p>②药用大型真菌液体深层发酵、固体菌种制作、野生品种选育。</p> <p>③药用大型真菌培养料配方、培养料处理、接种、发菌、出菇管理。</p> <p>④药用大型真菌多糖、生物碱等活性成分提取。</p> <p>⑤药用大型真菌功能性食品和药品开发的现状和前景。</p>	
17 医药物流实务	第 4 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>① 能正确配送医药商品。</p> <p>② 管理医药商品采购品。</p> <p>③ 对采购品检验与质量管理。</p> <p>④ 对采购商品进行成本管理。</p> <p>⑤能正确管理药品供应链。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①医药经营企业商品采购计划管理。</p> <p>②医药经营企业商品采购品类管理。</p> <p>③医药经营企业商品采购检验与质量管理。</p> <p>④医药经营企业运输管理。</p> <p>⑤医药经营企业供应商管理。</p>	
学习领域 3: 拓展学习领域	第 3-4 学期 参考学分: 6.0
1 实用药理	第 3 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①掌握各种给药方法的基本操作。</p> <p>②掌握影响药物作用的因素。</p> <p>③掌握临床常用药物的分类。</p> <p>④掌握各类药物的药理作用及注意事项。</p> <p>⑤针对临床出现病例, 能选择适当的药物进行预防及治疗。</p> <p>⑥能够掌握药敏试验基本操作, 准确判定药敏试验结果, 指导用药。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①肌肉注射、静脉注射、腹腔注射、灌胃给药试验方法。</p> <p>②试管和管碟法测定药物的最低抑菌浓度, 判定药敏试验结果。</p> <p>③临床常用药物的配伍禁忌及联合使用药物。</p> <p>④抗菌药物的分类、作用用途、应用注意事项。</p> <p>⑤微量元素、钙磷、病毒药物和抗真菌药。</p> <p>⑥呼吸系统、消化系统、神经系统、泌尿生殖系统的药物应用。</p>	
2 中药提取技术	第 3 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①掌握中药有效成分的提取、分离等基本理论。</p> <p>②掌握中药提取分离基本操作技能。</p> <p>③掌握中药有效成分的提取工艺方法。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①生物碱、黄酮、皂苷、挥发油、多糖等活性成分的结构特点、理化性质。</p> <p>②煎煮法、回流法、浸渍法等提取技术原理及工艺。</p> <p>③中药提取液浓缩、干燥技术。</p>	
3 中药文化	第 3 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①提升中药工作者文化素养。</p> <p>②普及中药文化知识。</p> <p>③熟悉中医名家学术思想。</p> <p>④探求中医理论和临床经验交流。</p> <p>⑤了解中药蕴含的人文精神。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①中医典籍精粹与医方赏析。</p> <p>②中医名家经验。</p> <p>③中医药文化特色优势。</p> <p>④与传统文化各个领域的融合。</p> <p>⑤中药发展与国际传播。</p>	
4 功能性食品开发	第 4 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①知道各种功效成分功能作用。</p> <p>②会功能性食品的开发方法。</p> <p>③知道功能性食品的卫生要求。</p> <p>④会功能性食品的生产方法。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 功能性食品生物活性成分。</p> <p>②功能性食品生产技术方法。</p> <p>③功能性食品质量控制方法。</p> <p>④功能性食品成分检测方法。</p>	
5 中医保健养生	第 4 学期 参考学时: 32
<p>学习目标</p> <p>①知道七情与五脏、气机的关系,知道过度的情志活动对五脏的影响以及调节情志的方法。</p> <p>②知道一年四季的合理起居、睡眠及着装养生。</p> <p>③知道饮食养生的原则及如何合理膳食;了解进食保健方法。</p> <p>④知道四季的运动养生方法。</p> <p>⑤知道常见食物、药物的保健作用。</p> <p>⑥会常见的推拿、按摩保健的手法;知道常见的保健穴位及功能。</p> <p>⑦能够进行针灸、拔罐的操作。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①情志养生法、起居养生法、饮食养生法。</p> <p>②运动养生法、药物养生法、推拿按摩养生法。</p> <p>③针灸、拔罐保健法。</p>	

续表

学习领域 4：项目体系	第 1-6 学期 参考学分：20.0
1 专业典型项目	第 1 学期 参考学时：2 周
学习目标 通过生产项目，制定出典型的理实一体课程方案，指导学生按照教学六步法完成项目，让学生通过项目的设计、讨论、执行、总结等环节掌握项目的制作及生产工艺方法，培养学生学习兴趣，掌握学习方法，最终达到让学生分析、解决实际问题的能力。	
学习内容 ①中药标本制作。 ②中草药香薰包的加工制作。	
2 专业技能项目	第 2-3 学期 参考学时：5 周
学习目标 ①熟练掌握药学微生物应用能力。 ②熟练中药材鉴定与识别能力。 ③熟练中药材饮片提取能力。	
学习内容 ①中药微生物限度检查操作要点。 ②中药真伪鉴定与识别应用实例分析。 ③中药材饮片多糖提取方法。	
3 专业综合项目	第 4 学期 参考学时：3 周
学习目标 通过制定出典型的理实一体课程方案，指导学生通过项目的设计、讨论、执行、总结等环节掌握项目的生产技术、操作方法、质量检测、主要应用，培养学生学习兴趣，掌握学习方法，最终达到让学生分析、解决实际问题的能力。	
学习内容 ①北方常见中药品种栽培应用。 ②中药处方调配原则与流程。 ③中药含量测定。 ④中药质量检验。	
4 毕业论文	第 6 学期 参考学时：(2 周)
学习目标 ①培养学生具有良好职业道德和科学的创新精神。 ②培养学生观察问题、分析问题、解决问题能力。 ③提高学生获取信息能力、语言和文字表达组织能力。	
学习内容 ①实验类论文。 ②企业实习调查研究论文。 ③专题综述性论文。	
5 专业创新（创业）项目	第 4 学期 参考学时：(2 周)
学习目标 通过探索并建立以问题和课题为核心的课程方案，调动学生学习的主动性、积极性、创造性，激发学生的创新思维和创新意识，逐步掌握提出问题、思考问题、解决问题的方法，培养学生的创新精神和实践能力。	

续表

<p>学习内容</p> <p>① 中药酵素制备。</p> <p>② 中药保健茶制备。</p> <p>③ 中药护肤品制备。</p> <p>④ 中药材种植与加工。</p>	
学习领域 5：实践体系	第 1-6 学期 参考学时：41.0 周
1 企业体验实习	第 1 学期 参考学时：（2 周）
<p>学习目标</p> <p>① 熟悉企业管理制度、文化理念。</p> <p>② 熟悉企业工作场景、产品及生产过程。</p> <p>③ 熟悉企业组织机构与管理运行模式。</p> <p>④ 熟悉企业岗位任职资格与能力要求。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 企业厂规厂纪、文化理念。</p> <p>② 企业组织机构与管理运行模式。</p> <p>③ 企业工作岗位任职资格与能力要求。</p> <p>④ 企业产品、生产工艺。</p> <p>⑤ 企业发展规划与前景。</p>	
2 企业主修课	第 1-6 学期 参考学时：（4 周）
<p>学习目标</p> <p>① 熟悉企业文化理念和职业道德要求。</p> <p>② 会医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。</p> <p>③ 熟悉企业经营管理策略。</p> <p>④ 知道企业组织机构。</p> <p>⑤ 能熟练进行中药调剂。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 思想道德。</p> <p>② 企业文化。</p> <p>③ 医药企业生产运作计划、库存管理、供应链管理、质量管理。</p> <p>④ 企业组织机构（岗位认知）。</p> <p>⑤ 医药企业财务管理和操作管理信息系统。</p> <p>⑥ 药品营销。</p>	
3 企业跟岗实习	第 5 学期 参考学时：13 周
<p>学习目标</p> <p>① 熟悉岗位职责，能完成岗位工作任务，并且达到工作目标。</p> <p>② 遵守操作规程与安全规定。</p> <p>③ 适应岗位工作量与工作质量要求。</p> <p>④ 能准确评价工作效果，工作记录真实、全面。</p>	
<p>学习内容</p> <p>① 中药企业经营与管理。</p> <p>② 中药生产技术管理。</p> <p>③ 药品营销。</p> <p>④ 中药用药服务。</p>	

续表

4 企业顶岗实习	第 5、6 学期 参考学时：28 周
学习目标 ①能适应岗位工作量与工作质量要求，岗位工作效能高。 ②及时有效与上级、同事、客户沟通，具有团队意识、岗位意识和责任意识。 ③能完成高质量的企业调研报告。	
学习内容 ①企业岗位技术与经营管理方式。 ②生产与管理的科学思维方法。 ③职业生涯规划。	
5 创新创业实践	第 5、6 学期 参考学时：(28 周)
学习目标 ①树立正确的创业观。 ②具备较强的创业能力与创业竞争力。 ③科学合理的选择创业领域，进行创业规划，符合实际。 ④能够制作符合标准的创业计划书。	
学习内容 ①职业生涯规划。 ②创业核心能力培育。 ③创业职务能力培育。 ④创业领域选择。 ⑤商业计划书制作。	

附件 2 专业调研分析报告

中药学专业调研分析报告

1 行业现状

《中医药创新发展规划纲要》（2006-2020 年）提出推动中医药现代化和国际化进程、建立现代中药产业链、全面提高中药产品和产业技术水平的要求，2008 年出台的《中药注册管理补充规定》要求企业建立中药制药源头控制、过程控制、指标控制三者结合的质量保证体系，为了更好地适应我省对中药专业高级应用性人才日益增长的需要，依据我院办学条件，设置中药专业，培养面向中药制剂、中药提取物、中药饮片等生产经营企业和相关部门，从事中药生产现场管理、过程控制、验证管理、GMP 认证管理等岗位的高端技能型专门人才，以整体提高我院办学水平和人才培养质量，提升服务现代医药产业体系建设的能力。

未来 20 年，我国逐步实现中药现代化，逐步完善并广泛应用中药标准体系，系统化、标准化、规模化中药材的种植、生产和加工，提高中药的创新能力和竞争力，同时还将努力使国际社会广泛接受中医药，形成 4000 亿元左右的产值。辽宁省中成药生产企业共有 41 家，其中中型企业 3 家，小型企业 38 家。中药饮片生产企业 26 家。一些资源型城市像本溪、阜新、抚顺等因面临煤炭、钢铁等资源逐步枯竭，在产业转型发展过程中，政府非常重视发展中药产业。如本溪市就将加速中药现代化科技产业园建设、推动现代中药产业集群化发展、建设现代中药研发孵化平台、培育现代中药产业旗舰企业、建设商务流通平台、加强基础设施建设等纳入本溪市现代化中药产业的规划建设中。

2 人才需求

目前我国中药工业企业技能型人才主要存在数量不足、年龄偏大、掌握先进设备的能力不足等问题。全国共有中药工业企业 1 200 多家，按照全国中药工业企业 100 万从业人员计，若以现在生产岗位占一半；营销与管理占一半计：在生产岗位的技术人员应为 50 万。按国家最低准入资格，在生产技术岗位最低为中级工，即中职毕业生，辅助岗位从业人员为初级工，关键技术岗位为高级工，即高职毕业生。按照 GMP 规范现代中药企业必须建立现代中药制药过程专业化的生产组织新体系，进行中药制药全流程自动控制技术、集成工艺与装备的综合技术运用，推动中药企业技术水平的提升。因此，我们急需培养数以十万计的专门技术人才，以适应不断发展的中药工业企业。而这项艰巨的任务必须由职业院校培养技能型人才才能适应新岗位和新技术的要求。

据对辽宁省调查，全省目前从事中药商业行业的批发业务企业有 1 550 家左右，而从事中药商业行业零售的企业有 3 700 余家。其中，执业中药师、中药质检工、中药购销员需求概率 100%，年需求均值 10 万人以上；未来四年中药专业人才市场对中药特种职业工种的需求均呈上升趋势。

3 岗位分析

准确分析出专业面向行动领域中的主要工作岗位及其应具备的能力、素质与知识技能，以及在校应学习的主要学习领域课程，具体见表 1。

表 1 专业面向的主要应职岗位分析

岗位	应具备的能力	应具备的素质(态度)	应学习的知识、技能
中药栽培	熟悉中药种植栽培方法；育苗、直播和移栽、节水灌溉、覆膜保墒栽培等规范化种植；进行生产预算及成本控制管理；常见病害防治。	富有创造性、主动性、踏实肯干的工作精神和团队协作能力。	掌握中药栽培技术；药用植物识别技术。
中药鉴定	熟悉道地药材；掌握中药鉴定的依据、方法、基原鉴定；性状鉴定和显微鉴定方法。	严格自律、遵守职业道德、具有事业心和责任心。	掌握常见的植物类中药的鉴别；掌握常见的动物类中药的鉴别；掌握常见的矿物类中药的鉴别。
中药检验	会常用化验仪器的使用、维护、保养，能按操作标准、操作程序执行检验工作，使产品质量得到有效保证。	不浮躁，踏实，接受能力快认真仔细、有责任心，有高度的敬业精神和较强的组织管理协调能力。	掌握化学分析测定和检验的方法；检测仪器的使用及维护技能；药品生物检测技术；药品的仪器检测技术；各种测定试液的配制技术。

续表

岗位	应具备的能力	应具备的素质(态度)	应学习的知识、技能
中药炮制加工	熟悉中药炮制的工序；掌握中药常用基本炮制方法的目的、中药炮制的分类及辅料。	动手操作能力强、有责任心，遵守职业道德。	掌握目前中药最常用炒法、炙法、煨法、蒸煮法、其他制法等的基本炮制方法。
中药材购销保管	具备中药材商品知识运用能力；具备一定的计划、组织、管理能力。	吃苦耐劳、责任心强、动手操作能力强、沟通能力强。	具备物流仓储作业各环节管理的基本能力范围；熟悉仓储操作流程；熟悉中药材品质鉴定；具有一定的人员管理能力。
中药营销	具备一定的医药产品知识运用能力；具备一定的计划、组织、管理能力；应具备不断学习和分析、总结市场的能力。	具有较强的语言表达能力、沟通能力、应变能力、判断能力、决策能力。	具备人文知识、医药知识、市场知识、管理知识。掌握营销方法与技巧；掌握常见药品的功能与特点；具有较强药品推销能力；具有较强的公关能力；掌握一定的财会知识。

附件 3

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分 5 分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 中药栽培	1-1 种植制度与土壤耕作	1-1-1 能选择复种、间作、混作、套作、轮作、连作	4	3
		1-1-2 能选择合适的土壤以及对土壤进行改良	4	3
	1-2 繁殖	1-2-1 能准确判断种子的成熟度并完成种子的采收与贮藏	3	3
		1-2-2 能完成营养繁殖	5	4
	1-3 田间管理	1-3-1 能适时进行间苗、定苗、补苗、中耕、培土、除草并灌溉、追肥	4	3
		1-3-2 能进行打顶、整枝、修建、覆盖与遮阴	4	3
	1-4 病虫害防治与采收加工	1-4-1 能防治生理性病害、侵染性病害及虫害	5	4
		1-4-2 能确定采收期并对药用植物进行采收加工	3	3
2. 中药鉴定	2-1 中药鉴定岗位职责	2-1-1 掌握中药鉴定的基本理论和基本知识	4	3
		2-1-2 掌握中药鉴定的方法及准确用药准则	3	3
	2-2 根及根茎类中药	2-2-1 掌握根及根茎类中药性状鉴别方法	5	5
		2-2-2 掌握根及根茎类中药显微鉴别方法	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	2-3 茎木类、树脂类、皮类花、果实、种子中药	2-3-1 掌握茎木、树脂类、皮类、花类及种子类中药的性状鉴定	5	5
		2-3-2 掌握茎木类、皮类、果实、种子中药的显微鉴别方法	5	4
	2-4 草类、藻、菌、地衣类、动物类中药	2-4-1 掌握草类、藻、菌、地衣类、动物类中药的性状鉴定	4	3
		2-4-2 掌握草类、藻、菌、地衣类、动物类中药的显微鉴定方法	5	4
	2-5 中成药鉴定	2-5-1 掌握中成药显微鉴定方法	5	5
3. 中药质量检验	3-1 中药鉴别技术	3-1-1 中药材、中药饮片、中成药鉴别与检查	5	5
		3-1-2 杂质、农残、黄曲霉毒素、卫生学检查	5	4
	3-2 中药含量测定技术	3-2-1 中药含量测定技术	5	4
		3-2-2 中药含量测定技术的应用	5	4
	3-3 中药光谱检测技术	3-3-1 中药紫外的定性鉴别、纯度检查	5	4
		3-3-2 含量测定技术的应用	5	5
	3-4 中药色谱检测技术	3-4-1 薄层色谱技术的应用	5	4
		3-4-2 气相色谱和液相色谱检测技术	5	4
4. 中药炮制加工	4-1 中药炮制分类及辅料	4-1-1 中药炮制的分类	4	4
		4-1-2 中药炮制的辅料	4	4
	4-2 炮制品质量及贮藏	4-2-1 炮制品的质量要求	5	5
		4-2-2 炮制品的贮藏保管	4	4
	4-3 炮制方法	4-3-1 净选加工与饮片切制	5	4
		4-3-2 清炒法与加辅料炒法	5	4
4-3-3 酒炙法、醋炙法、盐炙法、蜜炙法		5	5	
5. 中药营销	5-1 市场调研	5-1-1 能建立并有效使用企业营销信息系统	5	4
		5-1-2 能撰写市场调研方案和调研报告	4	3
	5-2 识别商机与规避威胁	5-2-1 能分析企业营销环境构成及影响因素	4	3
		5-2-2 能识别医药企业面临的威胁、规避措施	4	3
	5-3 市场细分定价和促销	5-3-1 能进行目标市场细分选择和市场定位	5	4
		5-3-2 了解定价方法制定策略	4	3
		5-3-3 能适时采取相应的促销组合	5	4
	5-4 药店销售与药学服务	5-4-1 能完成药店产品展示销售及药学服务	3	3
5-4-2 能有效管理客户关系		5	4	

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要 / 次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业必修课程
中药栽培岗位(主要)	1. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、2-2、2-3、2-4、2-5。 2. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、2-2、2-3、2-4、2-5。 3. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、2-2、2-3、2-4、2-5。 4. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、3-1、4-1。 5. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、3-1、4-1。	1. 药用植物生理 2. 药用植物学 3. 中药栽培技术 4. 药用植物组织培养 5. 药用菌开发技术	1. 中药标本制作 2. 中药栽培技能	1. 思想道德系列 2. GAP 管理
中药鉴定岗位(主要)	1. 1-1、1-2、1-3、1-4、2-1、2-2、2-3、2-4、2-5。 2. 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、3-2、3-3、3-4、4-2、4-3。	1. 药用植物学 2. 中药鉴定技术	1. 中药真伪鉴定	1. GMP(GSP、GAP)管理 2. 用药服务
中药炮制加工岗位(主要)	1. 3-1、4-1、4-2、4-3、4-4、5-1。 2. 3-1、3-2、3-3、3-4、5-4。 3. 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、3-2、3-3、3-4、4-2、4-3。	1. 中药炮制加工 2. 中药检验技术 3. 中药鉴定技术	1. 中药多糖提取	1. 中药车间工艺 2. 中药企业文化 3. GMP 管理
中药调剂岗位(次要)	1. 2-1、3-1、5-1、5-2、5-3、5-4。 2. 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、3-2、3-3、3-4、4-2、4-3。 3. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-4。	1. 中药调剂技术 2. 中药鉴定技术 3. 中药应用技术	1. 中药饮片调配	1. 用药服务 2. GSP 管理
中药质检岗位(次要)	1. 2-2、2-3、2-4、2-5、3-1、5-4。 2. 2-2、2-3、2-4、2-5、3-2、3-3、3-4、4-2、4-3。 3. 3-1、3-2、3-3、3-4、5-4。 4. 3-1、3-2、3-3、3-4、4-1、5-1。 5. 3-1、3-2、3-3、5-1、5-5。	1. 药学微生物 2. 天然药物化学 3. 中药检验技术 4. 中药提取技术 5. 功能性食品开发	1. 中药微生物限度检查 2. 中药含量测定	1. GMP(GSP)管理 2. 中药车间工艺
中药营销岗位(次要)	1. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。 2. 5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。 3. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。 4. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。 5. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-4。 6. 1-1、2-1、3-1、4-1、5-1、5-2、5-3、5-4、5-5	1. 药事管理与法规 2. 中药营销 3. 医药企业管理 4. 实用药理 5. 中药应用技术 6. 中医保健养生	1. 植物香熏制备 2. 专业创新(创业)项目	1. 中药营销 2. 用药服务 3. GSP 管理
中药贮存与养护岗位(次要)	1. 2-1、3-1、3-2、3-3、3-4、4-1、5-1、5-5。 2. 1-1、2-1、3-1、4-1、5-1、5-5。 3. 2-1、3-1、4-1、5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。	1. 中药储存与养护 2. 中药文化 3. 医药企业管理	1. 中药材农残检验	1. GMP(GSP)管理

附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

一、实习目标

企业跟岗实习是专业人才培养方案中的一个极其重要的实践性、综合性教学环节，是各门课程校内教学的延伸和扩展，并在企业完成企业主修课，体现工学结合人才培养模式的特点。实习主要目标为熟悉岗位职责，能完成岗位工作任务，并且达到工作目标；能遵守操作规程与安全规定；能适应岗位工作量与工作质量要求；能完成高质量的企业调研报告；能准确评价工作效果，工作记录真实、全面。

二、学期与学分

企业跟岗实习在第五学期完成，学分为 13.0 学分。

三、实习内容

1. 职业素质

- (1) 培养良好的思想政治素质、严谨的行为规范和良好的职业道德。
- (2) 培养较强的计划组织协调、团队协作能力。
- (3) 培养较强的质量意识和客户意识。
- (4) 培养较强的开拓发展创新能力。
- (5) 培养较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力。

2. 职业知识

- (1) 会中药材真假进行鉴定。
- (2) 能进行中药有效成分提取、分离、测定。
- (3) 会中药材炮制加工。
- (4) 熟练使用临床常用中药。
- (5) 能中药处方分析审核、调配。
- (6) 熟悉药品的仪器检测、化学测定、生物检测。
- (7) 熟练使用常用制药设备，会制备水针剂及固体剂型。
- (8) 会分析药品市场情况，能营销常用药品。

3. 职业能力

- (1) 培养通过查阅资料，掌握行业发展情况与中药应用能力。
- (2) 培养适应企业生产管理制度、技术操作规程及环保节能的能力。
- (3) 培养较好的对新技术、设备与知识的学习能力。

4. 企业主修课

教师与企业沟通协调共同开发企业主修课，具体内容见表 1。

表 1 企业主修课具体内容

企业主修课名称	开设学时	学习目标
思想道德系列	44	培养爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务企业、奉献企业、奉献社会的工作精神。
中药车间工艺	32	①熟悉中药车间布局；②熟悉中药提取设备结构； ③掌握生产工艺流程；④掌握常用设备使用。

续表

企业主修课名称	开设学时	学习目标
GMP(GSP、GAP)管理	32	①握中药企业组织机构；②会 GMP(GSP、GAP)认证相关软硬件知识； ③能够按 GMP(GSP、GAP)要求进行生产操作； ④参与企业 GMP(GSP、GAP)软件的编制和修订工作。
中药营销	32	①会药品市场调查与预测；②熟悉中药营销环境与策略； ③能开展中药产品销售；④掌握客户开发管理的方法。
用药服务	32	①掌握生理解剖结构；②具备常见疾病诊断分析能力； ③掌握中成药作用与应用；④具备指导正确合理用药能力。
中药企业文化	20	①熟悉企业的发展、规模、前景、生产方式等； ②熟悉企业的规章制度和安全生产操作规程； ③熟悉企业的用人标准；④熟悉企业的文化理念。

四、考核评价

1. 学生跟岗实习评价包括知识、技能、能力与素质等方面，做到全面、整体、校企共同评价。必要时可采取和参考学生互评、组长总结对组员的评价结果。

2. 主要由企业指导教师进行评价，企业指导教师如实填写评价意见后，加盖企业公章方可生效，成绩不得涂抹，否则视为无效，必要时企业可封档转交学校，坚决杜绝企业盖章、学生自评自填的现象发生。

五、保障措施

1. 组织保障

成立系中药学专业企业跟岗顶岗实习领导小组，职责及分工如下：

组 长：蔡智军

职 责：对本系学生跟岗顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：田晓玲 赵悦

职 责：具体负责本系学生跟岗顶岗实习的组织安排与管理，确定实习单位与实习学生分组的工作指导与组织。

成 员：各班级辅导员、全体专业教师

职 责：分专业协助组长、副组长做好实习单位的联系、确认与教师、学生的分组安排。

2. 制度保障

(1) 依据学院出台的《实习基地紧密型企业遴选与建设办法》确定专业面向的实习单位，原则上要求每个专业确定 4~6 家紧密型企业，最大程度确保企业主修课的正常开发与有效实施。同时与企业签订《学生跟岗顶岗实习协议书》。

(2) 依据系制定的《跟岗顶岗实习方案》，明确跟岗实习的目的意义及实习内容，对跟岗顶岗实习期间学生人身安全及生产安全进行了说明。同时依据生技系制定的《学生跟岗顶岗实习承诺书》，要求学生了解承诺书内容并由本人签字。

(3) 依据系制定的《学生跟岗顶岗实习考核方案》，对学生进行跟岗顶岗实习考核，一旦出现违规学生，将依据学院有关文件精神 and 制度要求，及时对当事人做出处理意见，并上报系党总支。

3. 基地与人员保障

(1) 在实习单位选择上,着重选择对合作育人认同度高、态度积极,企业规模实力和技术力量强,企业文化先进,人性化管理的企业作为实习单位。要求实习单位认真履行协议或口头约定,最大程度为学生跟岗实习提供便利条件和必要的组织管理与关注。

(2) 则上要求每个企业实习单位安排 1 名企业指导教师;学校指派 1 名校内指导教师;每个实习小组安排组长 1~2 名。

(3) 学生准备:做好跟岗实习前动员工作;做好跟岗顶岗实习材料准备,要求学生做好跟岗手册、企业实践证书、职业道德企业修课笔记等记录;做企业实践调查论文的学生做好调查工作。

4. 经费保障

企业跟岗顶岗实习领导小组成员送学生到企业进行实习及检查学生跟岗顶岗实习发生的费用采用报账制,学校对实习提供充足的经费保障,并确保合理有效使用好学院的经费。

附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

一、实习目标

企业顶岗实习是专业人才培养方案中的一个极其重要的实践性、综合性教学环节,是各门课程校内教学的延伸和扩展,实习主要目标为熟悉岗位职责,能完成岗位工作任务,并且达到工作目标;能遵守操作规程与安全规定;能适应岗位工作量与工作质量要求;能完成高质量的企业调研报告;能准确评价工作效果,工作记录真实、全面。

二、学期与学分

企业顶岗实习在第五、六学期完成,学分为 28.0 学分。

三、实习内容

1. 职业素质

- (1) 培养良好的思想政治素质、严谨的行为规范和良好的职业道德。
- (2) 培养较强的计划组织协调、团队协作能力。
- (3) 培养较强的质量意识和客户意识。
- (4) 培养较强的开拓发展创新能力。
- (5) 培养较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力。

2. 职业知识

- (1) 会中药材真假进行鉴定。
- (2) 能进行中药有效成分提取、分离、测定。
- (3) 会中药材炮制加工。
- (4) 熟练使用临床常用中药。
- (5) 能中药处方分析审核、调配。
- (6) 熟悉药品的仪器检测、化学测定、生物检测。
- (7) 熟练使用常用制药设备,会制备水针剂及固体剂型。
- (8) 会分析药品市场情况,能营销常用药品。

3. 职业能力

- (1) 培养较好的分析解决问题的能力、制订完善的工作计划能力。

(2) 培养较好的逻辑性、合理的科学思维方法能力。

(3) 培养自主学习、自我提高的自学能力。

四、考核评价

依据《学生跟岗顶岗实习手册》相关要求评价，校内导师结合企业导师评价及现场观察、跟踪指导等所了解的实际作出评价，并负责汇总校企双方评价结果，按比例折算出学生跟岗实习的最终成绩，作为学生是否获得跟岗实习学分的唯一依据。

五、保障措施

1. 组织保障

成立系中药学专业企业跟岗顶岗实习领导小组，职责及分工如下：

组 长：蔡智军

职 责：对本系学生跟岗顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：田晓玲 赵悦

职 责：具体负责本系学生跟岗顶岗实习的组织安排与管理，确定实习单位与实习学生分组的工作指导与组织。

成 员：各班级辅导员、全体专业教师

职责：分专业协助组长、副组长做好实习单位的联系、确认与教师、学生的分组安排。

2. 制度保障

(1) 依据我院编发《学生跟岗顶岗实习手册》要求，学生根据企业跟岗顶岗实习实际情况进行如实填写。

(2) 明确校内导师的主要职责，对于放任不管不问、不能及时上报并有效解决实际问题或导致出现严重的不良后果或较坏影响的教师，学生跟岗顶岗实习领导小组将视问题或情节的严重程度追究相关教师责任，并采取批评教育、取消年终评优选先资格或与职称聘任、岗位聘任挂钩等措施。

(3) 如遇到紧急事件，参照《学生跟岗顶岗实习应急预案处理办法》。

3. 基地与人员保障

(1) 校内指导教师职责：与企业指导教师共同开发企业主修课和职业道德企业主修课，根据企业的实际情况构建企业主修课的内容、流程、方式等，并按照计划圆满完成任务。与实习生保持密切联系，关心学生的学习和生活，及时掌握实习学生的动态，加强对学生进行思想道德和职业素养教育。主动与企业导师沟通，及时与跟岗顶岗实习学生组长联系，认真做好相关工作笔记，企业跟岗顶岗实习结束时做好学生实习成绩考核和汇总工作，并详细填写考核结果。

(2) 企业指导教师职责：从企业中遴选工作经验丰富、管理能力强等领导或员工担任学生的企业指导教师，负责跟岗顶岗学生的日常考核工作，指导学生提高实践操作能力，培养学生形成良好的职业道德，指导学生体验并形成初步的职业判断能力与管理能力，介绍行业的最新变化，解决学生理论学习的不足，增加实践认知能力以及适应未来工作的能力。企业跟岗顶岗实习结束时做好学生实习成绩考核工作，并认真填写考核结果。

4. 经费保障

企业跟岗顶岗实习领导小组成员送学生到企业进行实习及检查学生跟岗顶岗实习发生的费用采用报账制，学校对实习提供充足的经费保障，并确保合理有效使用好学院的经费。

附件 6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	中西文化比较	32	2.0
9	中华商业文化	32	2.0
10	中国近现代史	32	2.0
11	改革开放史	32	2.0
12	以案说法	32	2.0
13	公共关系	32	2.0
14	礼仪与社交	32	2.0
15	现代礼仪	32	2.0
16	演讲	32	2.0
17	文学欣赏	32	2.0
18	诗词欣赏	32	2.0
19	四大名著鉴赏	32	2.0
20	儒学与生活	32	2.0
21	天文知识讲座	32	2.0
22	自然奇观赏析	32	2.0
23	行动成功讲座	32	2.0
24	创业起步	32	2.0
25	创业管理	32	2.0
26	创业精神与实践	32	2.0
27	创新教育基础与实践	32	2.0
28	水果营养与健康	32	2.0
29	营养与保健	32	2.0
30	运动与健康	32	2.0
31	劳动合同法专题讲座	32	2.0
32	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
33	防灾与自救	32	2.0
34	名犬鉴赏	32	2.0
35	盆景欣赏与制作	32	2.0
36	果品文化与休闲	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
37	昆虫文化	32	2.0
38	农业生态与环境保护	32	2.0
39	南果北移设施观光栽培	32	2.0
40	农产品经纪人与农民专业合作社实务	32	2.0
41	农资市场营销	32	2.0
42	高尔夫运动技术	32	2.0
43	太极拳	32	2.0
44	导游	32	2.0
45	情商学概论	32	2.0
46	人际交往心理学	32	2.0
47	心理健康教育	32	2.0
48	消费心理学	32	2.0
49	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
50	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
51	社交与求职	32	2.0
52	大学生职业生涯规划	32	2.0
53	职业发展与就业指导	32	2.0
54	就业与创业	32	2.0
55	就业创业素质训练	32	2.0
56	创业精神与实践	32	2.0
57	创新教育基础与实践	32	2.0
58	农业科技文章写作	32	2.0
59	应用写作	32	2.0
60	应用数学	32	2.0
61	英语	32	2.0
62	英语口语	32	2.0
63	日语	32	2.0
64	交际日语	32	2.0
65	韩语	32	2.0
66	书法鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
67	音乐鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
68	美术鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
69	影视鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
70	《论语》导读 (网络通识课)	32	2.0
71	大学生创新基础 (网络通识课)	32	2.0
72	中华民族精神 (网络通识课)	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
73	古典诗词鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
74	中国历史人文地理 (网络通识课)	32	2.0
75	国学智慧 (网络通识课)	32	2.0
76	唐诗经典与中国文化传统 (网络通识课)	32	2.0
77	生命安全与救助 (网络通识课)	32	2.0
78	中国近现代史纲要 (网络通识课)	32	2.0
79	马克思主义基本原理 (概论) (网络通识课)	32	2.0

附件 7

《2020 级中药学专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：何 丹 李继红

参与者：谢淑玲 程贵兰 李洪森 苏晓田 张良英 魏英男 金月波

张 晶 苑广志 裴春生 仇 亮 宋淑梅 邵 敏 冯艳秋

张宪奇 林秀清 姚 阳 付晓峰 马富贵 朴素艳

李 峰 徐等一 (企业) 张建军 (企业) 董宝迪 (企业)

审核人：蔡智军 田晓玲

IV 2020 级食品营养与检测专业人才培养方案

(专业代码:509107)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》《辽宁教育现代化2035》《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,参照食品企业岗位需求能力标准,结合辽宁省区域经济和食品行业发展的人才需求及我院已有的实验实训条件、教学团队情况,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建“任务驱动、课证一体、双线融合”教学模式。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有食品营养、食品检测行业应职岗位所必需的实践技能和理论基础知识,适应营养咨询与指导、健康管理、食品检验、品质控制、食品研发、食品生产及食品、保健食品销售等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感;崇尚宪

法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

- (1) 掌握一定的军事理论、政治理论、法律法规、体育与健康知识；
- (2) 掌握一定的职业发展与创业基础知识；能运用基本政治理论分析现实问题；
- (3) 掌握一定的生活情境英语及专业英语知识；
- (4) 掌握计算机基础知识；
- (5) 掌握基础营养基本知识；
- (6) 熟悉健康管理基本知识；
- (7) 熟悉分析仪器工作原理、结构及使用方法相关知识；
- (8) 掌握功能食品开发及评价相关知识；
- (9) 掌握常见食品添加剂应用相关知识；
- (10) 熟悉食品安全及毒理相关知识；
- (11) 熟悉药膳食疗基本知识；
- (12) 掌握食品营销基本知识。

3.2.3 能力

3.2.3.1 通用能力

- (1) 具有自主学习，独立思考能力；
- (2) 具有计划、组织、协调能力、团队协作能力；
- (3) 具有口头与书面表达能力、人际沟通能力；
- (4) 具有开拓发展创新能力、信息技术应用能力；
- (5) 具有解决问题的方法能力、制定完善工作计划的能力；
- (6) 具有对新的技能与知识的学习能力强。

3.2.3.2 专业技术技能

- (1) 能够正确进行膳食调查，判断饮食是否科学；
- (2) 能够进行营养指导及健康宣教；
- (3) 能够安装调试常用分析仪器并排除一般故障；
- (4) 能够对食品进行微生物分析检验；
- (5) 能够对糕点、罐头、乳及乳制品、肉蛋及制品等食品进行检验；
- (6) 能够对食品进行快速检验；
- (7) 能够对化验室进行组织与管理；

- (8) 能够正确计算与处理实验数据并出具检验报告；
 (9) 具有一定的食品加工技能；
 (10) 具有食品及保健食品的营销技能。

4 职业面向及核心任务、能力

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
59 食品药 品与粮食 大类	5901 食 品工业类	13 农副食品加工业； 14 食品制造业； 15 酒、饮料和精制 茶制造业； 62 餐饮业； 745 质检技术服务业	4-02-03-06 营养配餐员； 4-14-02-01 公共营养师； 4-14-02-02 健康管理师； 6-31-03-01 化学检验员； 6-31-03-03 生化检验员； 6-31-03-03 质检员； 2-02-29-04 质量认证认 可工程技术人员	(1)营养师； (2)健康管理师； (3)食品检验； (4)品质控制； (5)食品研发	(1)食品生产； (2)保 健 品、 食品销售	(1)健康管理师； (2)农产品食品检验 员； (3)1+X 粮农食品安 全评价职业技能等 级证书

表 2 岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要/次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平*					
		健康管理	食品营养	食品生产	食品分析	食品生产 过程控制	食品销售
健康管理师岗位	1. 营养评价； 2. 膳食指导； 3. 营养教育； 4. 健康和疾病的监测、分析、 评估以及健康维护。	A	A	B	C	C	C
化验员岗位	1. 食品感官检验； 2. 食品理化检验； 3. 食品微生物检验。	B	B	B	A	B	C
质检员岗位	1. 半成品、成品感官检验； 2. 检测样品取样。	B	B	A	B	A	C
品管员岗位	1. 过程监控和监督； 2. 监视测量装置的校准与管理； 3. 质量体系的建立和推进； 4. 品质计划的制定； 5. 客户投诉的处理与跟踪。	B	B	A	B	A	C
生产岗位	按照工艺制度进行生产； 生产设备设施的管理。	C	B	A	C	A	C
研发岗位	管理研发实验室； 管理原料、配方、产品标签； 新产品的研制。	C	A	A	A	B	C
销售岗位	产品的销售及推广； 开拓新市场,发展新客户；增加 产品销售范围。	B	A	B	C	C	A

*: 需求水平的强弱, 分别由A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0

注：寒假有1周为思政课实践；

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
劳动教育		1.0					1.0
校内教学周	12	16.5	14.0	14.5			57.0
专业典型项目	2.0						2.0
专业技能项目		1.0	1.0	2.0			4.0
专业综合项目			3.0	1.0			4.0
专业创新项目				(2.0)			(2.0)
企业体验实习		(2.0)					(2.0)
企业主修课					(12.0)		(12.0)
企业跟岗实习					13.0		13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0	28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)	(28.0)
毕业教育						3.0	3.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)	(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0			25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0	147

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

5.3 学习领域教学安排表

	课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
公共学习领域	军训	2020040301	2.0周	理实一体		2.0	※						
	国防教育	2020040302	36	36		2.0	※	※	※	※			
	思想道德系列		2020040303	128	理实一体		8.0	36	68			24	
	身心健康系列	体育	2020040304	112	理实一体		7.0	32	32	※	※		
		大学生健康教育	2020040305	40	40		2.5	※	※	※	※		
	职业发展与就业指导		2020040306	32	32		2.0	16				16	
	劳动教育		2020040307	1.0周	理实一体		1.0		※				
	基础知识系列	英语	2020040308	64	64		4.0	32	32				
		计算机应用	2020040309	48	理实一体		3.0	48					
	人文类公共选修课*		2020040310	96	96		6.0		96				
	大学生创业基础		2020040311	36	36		2.0		36				
	创新创业学分		2020040312				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等					
	小计						43.5	164	168		16	24	
	课程体系	必修	基础化学	2020040313	56	20	36	3.5	56				
化学分析			2020040314	48	22	26	3.0	48					
食品仪器分析技术▲			2020040315	64	22	42	4.0		64				
样品处理技术			2020040316	32	8	24	2.0		32				
健康管理▲★			2020040317	48	48		3.0		48				
食品感官检验技术▲			2020040318	32	18	14	2.0		32				
食品营养与配餐▲★			2020040319	72	62	10	4.5			72			
食品理化分析技术▲			2020040320	64	14	50	4.0			64			
食品微生物检验技术			2020040321	64	10	54	4.0			64			
食品快速检测技术★			2020040322	32	12	20	2.0			32			
食品标准与法规▲			2020040323	32	32		2.0				32		
功能性食品开发与应用▲			2020040324	56	36	20	3.5				56		
食品安全与质量控制技术▲			2020040325	56	36	20	3.5				56		
食品加工技术概论★			2020040326	64	2	62	4.0				64		
小计						45.0	104	176	232	208			
选修/选学6学分		食品毒理学基础	2020040327	32	32		2.0			※			
		烹饪营养	2020040328	32	32		2.0				※		
		中医基础	2020040329	32	32		2.0			※			
	食品机械使用与维护	2020040330	32	32		2.0				※			
	中医食疗	2020040331	32	20	12	2.0				※			
	精准营养概论	2020040332	32	32		2.0			※				
	食品添加剂	2020040333	32	20	12	2.0			※				
小计						6.0			64	32			

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
课 程 体 系	拓展 学习 领域 /选学 6 学分	实验室组织与管理	2020040334	32	32		2.0			※			
		饮食文化	2020040335	32	32		2.0			※			
		食品包装与贮运	2020040336	32	32		2.0				※		
		营养科普写作	2020040337	32	32		2.0				※		
		食品营销★	2020040338	32	32		2.0				※		
		粮农食品安全监测与评价	2020040339	32	32		2.0				※		
		科技信息检索与利用	2020040340	32	32		2.0			※	※		
		小计					6.0			32	64		
项 目 体 系	专业 典型 项目	创意西点项目	2020040341	2.0周		2.0周	4.0	2.0周					
	专业 技能 项目	化学分析项目	2020040342	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		微生物检验	2020040343	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		小型仪器操作项目	2020040344	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		体格测量与评价项目	2020040345	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
	专业 综合 项目	食品检验项目	2020040346	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		粮农食品安全	2020040347	2.0周		2.0周	4.0			2.0周			
		营养评价与配餐设计	2020040348	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		专业创新(创业)项目	2020040349	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)				(2.0周)		
		毕业设计(论文)	2020040350	(2.0周)		(2.0周)	(4.0)				※	※	(2.0周)
	小计		10.0周		10.0周	20.0	2.0周	1.0周	4.0周	3.0周			
企 业 实 践 体 系		企业体验实习	2020040351	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)		(2.0)				
		企业主修课	2020040352	(12.0周)		(12.0周)	(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展					
		企业跟岗实习	2020040353	13.0周		13.0周	13.0					13.0周	
		企业顶岗实习	2020040354	28.0周		28.0周	28.0					6.0周	22.0周
		创新创业实践	2020040355	(28.0周)		(28.0周)	(28.0)					(6.0周)	(22.0周)
		小计		41.0周		41.0周	41.0					19.0周	22.0周
合计						161.5	268	344	328	320			
周学时							23	21	24	23			

注：1. 理实一体化课程，须在实践（验）栏标明“理实一体”学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周2学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。★标记课程为“双创”课程。

7. 农艺系、牧医系、智农系、园林系思政课第一学期68学时、第二学期36学时，农工系、食品药品系、农经系、宠物学院第一学期36学时、第二学期68学时。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 161.5 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

(1) 德、智、体、美、劳良好，积极参加课外素质拓展活动，学生管理部门考核达标；

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 20.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

8 实施保障

8.1 师资队伍

食品营养与检测专业具有一支结构合理、师德高尚、教学水平较高的“双师结构”队伍，兼职教师 7 人，主要来自于行业企业。专任教师 6 人，均具有硕士学位、具备高等学校教师任职资格，高级职称教师 1 人，具有 1 名高水平的专业带头人，在校生人数与专任教师数之比符合教育部相关规定，专任教师总数能满足完成教学任务的需要。专业核心课程主讲教师均为骨干教师，且具有中级及以上专业技术职称，校内专业实训基地配备 1 名专职实训指导教师。专业教师 80% 以上都有与本专业对接的职业资格证书，每年到企业进行时间不少于 1 个月的实践锻炼。

8.2 教学设施

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

8.2.1 实验实训条件

(1) 校内实验实训条件

本专业建有感官检验实训室、体质检测实训室、电子配餐实训室，与食品加工技术专业共享食品分析与检测实训室、饮料生产实训室、果蔬加工实训室、焙烤实训室；与农产品质量检测专业共享理化分析实训室、分析仪器实训室，满足了学生实训教学的需要及职业技能鉴定的要求。

实训室配备的实验实训设备的数量和性能能满足实训教学的要求，实验实训设备由专职实验员老师规范管理，实验实训项目的开出率能到达教学要求的 100%，校内实训项目以生产性实训为主，能确保学生按照教学要求有充分的操作训练时间。

(2) 校外实训实习基地

本专业与沈阳好利来食品有限公司、天津伊利乳业有限公司、大成食品（大连）有限公司、沈阳市营养师协会、天津珍奥健康管理咨询有限公司、天津全津食品有限公司、沈阳桃李食品有限公司、大连真心食品有限公司、苏州好利来食品有限责任公司、苏州佳格食品有限公司、沈阳中街冰点食品有限公司等二十多家企业建立了校企合作关系。这些企业均具有一定规模，管理规范，设备条件先进，设施完善，在当地食品行业具有一定的代表性。学校与实习单位建立了实习指导机制，

依照“校企共管”的方式施行，按照“双导师制”的要求，聘请校内与校外导师，对学生进行全程指导。校外实训实习基地满足了学生技能训练、生产实习、跟岗实习、就业实习等实践教学要求。

8.2.2 信息网络教学条件

配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进了现代教育技术与课程教学的整合。校园网出口通畅，宽带能满足教学需要，网络信息点遍布主要的教学场所，基本满足专业教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

8.3 教学资源

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，为学生选取合适的教材，并结合实际，为学生提供学习参考的图书和数字资源，利用多媒体、网络等信息技术，根据需要开发教学资源。满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要，在教学资源构成的大环境下，学生的学习需求在教师的指导下，可以主动的利用资源来满足。要充分利用一切可以利用的资源，为学生创造一个更完善的环境。

8.4 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

8.5 教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

(1) 学生在校期间必须修满规定的学分，完成顶岗实训、就业实习，完成毕业论文及毕业考核，鉴定合格，取得相应的中级及以上职业资格（技能）证书，方可毕业。

(2) 实施考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考试方式，以过程考核为重点，形成过程考核和期末考核相结合的制度。围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过期末考试考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

(3) 针对不同课程的特点建立突出能力的多元考核评价体系，专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合，校外顶岗实训实习等实践环节，应以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。提倡采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式，考查学生完成课业的情况。

(4) 积极创新人才培养评价方式，探索学校、行业部门、用人单位共同参与评价的教学质量多主体评价模式，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1: 公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分: 43.5 学分
学习目标 ①正确认识和分析当前形势。 ②运用基本政治理论分析现实问题。 ③通过自身锻炼保持身心健康。 ④树立正确的择业观。 ⑤进行简单的英语对话, 阅读一般英文资料。 ⑥进行基本的计算机操作。 ⑦具备一定的创新创业意识。 ⑧树立正确的人生观、价值观。	
学习内容 ①军事理论课。 ②思想道德系列。 ③体育。 ④职业发展与就业指导。 ⑤英语。 ⑥计算机应用。 ⑦大学生创业基础。 ⑧人文类公共选修课。	
学习领域 2: 分析化学	第一学期 参考学时: 48
学习目标 ①会对分析结果的数据进行处理。 ②掌握各种滴定分析的理论基础、各种滴定分析方法在分析检测工作中的应用。 ③重量分析法的理论基础及其应用。	
学习内容 ①实验误差和分析数据处理。 ②滴定分析的基本术语、分类、滴定分析对化学反应的要求和滴定方式、标准滴定溶液的配制和滴定分析的计算。 ③酸碱滴定法。 ④配位滴定法。 ⑤氧化还原滴定法。 ⑥沉淀滴定法。 ⑦重量分析法。	

续表

学习领域 3: 基础化学	第一学期 参考学时: 56
<p>学习目标</p> <p>①能准确检测各种常规的食品理化指标。</p> <p>②掌握重要有机化合物及食品中主要化学成分的结构及性质。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、卤代烃的命名及理化性质。</p> <p>②醇、酚、醚、醛、酮、醌的命名、结构、理化性质及应用。</p> <p>③羧酸及其衍生物、胺的分类、命名、结构、理化性质及应用。</p> <p>④水分活度的概念、意义、水分活度的存在对食品成分在贮藏与加工中的影响。</p> <p>⑤碳水化合物的分类、结构、理化性质及应用。</p> <p>⑥油脂的结构、理化性质及质量控制。</p> <p>⑦氨基酸和蛋白质的结构、理化性质及应用。</p> <p>⑧维生素和矿物质的结构、性质及其营养功能。</p> <p>⑨酶的命名、分类、组成及性质。</p> <p>⑩糖、脂类、蛋白质的代谢途径及生理意义。</p>	
学习领域 4: 食品微生物检验技术	第三学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①会使用显微镜对各种微生物进行形态识别。</p> <p>②能进行微生物的培养并对微生物进行分离、纯化和鉴定。</p> <p>③会检测微生物菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母。</p> <p>④能够进行中小型食品微生物实验室的设计、规划和管理。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①微生物的形态、构造、化学组成、繁殖方式、菌落特征等。</p> <p>②显微镜使用。</p> <p>③微生物染色技术。</p> <p>④微生物的培养、生长。</p> <p>⑤微生物纯培养技术。</p> <p>⑥微生物消毒灭菌技术、无菌操作技术。</p> <p>⑦微生物分离纯化、鉴定技术。</p> <p>⑧食品中菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、乳酸菌检测技术。</p> <p>⑨食品微生物实验室组织与管理技术。</p>	
学习领域 5: 食品仪器分析技术	第二学期 参考学时: 64 学时
<p>学习目标</p> <p>①掌握电化学分析仪器酸度计、电导率仪、电位滴定仪的各部分结构,能够正确地安装、调试、校准各仪器。</p> <p>②正确操作酸度计、电导率仪、电位滴定仪,并能够对其进行日常的维护与保养。</p> <p>③操作折光仪、旋光仪、可见分光光度计、火焰光度计、原子吸收分光光度计等光学分析仪器,了解各种光学分析仪器的工作原理,掌握各种光学分析仪器的结构组成,熟悉各种仪器的日常维护与保养。</p> <p>④熟悉气相、液相、离子色谱、气质联用等色谱分析仪器各部分结构,学会设定各仪器的操作参数,对简单的仪器故障能够分析处理。了解色谱柱、检测器等部件的日常维护与保养。</p> <p>⑤熟悉凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维测定仪的各部分结构,能够正确地安装、调试、校准各仪器,能够对其进行正确的日常维护与保养。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①酸度计的使用与维护。</p>	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ②电导率仪的使用与维护。 ③电位滴定仪的使用与维护。 ④折光仪的使用与维护。 ⑤旋光仪的使用与维护。 ⑥凯氏定氮仪的使用与维护。 ⑦粗脂肪测定仪的使用与维护。 ⑧粗纤维测定仪的使用与维护。 ⑨光谱仪器的使用与维护。 ⑩色谱仪器的使用与维护。 	
学习领域 6：食品营养与配餐	第三学期 参考学时：72
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①根据人体营养需要、各类食物的主要营养成分、质量特点选择食物。 ②根据烹调加工对食物营养素及食品卫生质量的影响指导合理烹调加工。 ③运用称重法、记账法、询问法等膳食调查方法进行膳食调查。 ④使用身高体重计、软尺、皮褶厚度计等进行体重、身高、上臂围、皮褶厚度等指标的测量。 ⑤对测定结果进行体格营养状况的评价。 ⑥运用食物成分表计算膳食的能量与营养素含量。 ⑦会给孕妇、乳母、儿童、老年人等特殊人群安排膳食与编制食谱。 ⑧运用常用科普教育方法进行营养宣教。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①人体能量需要及营养素。 ②不同人群营养需要。 ③各类食品的营养价值。 ④膳食指导与疾病预防。 ⑤膳食调查和评价。 ⑥人体营养状况测定和评价。 ⑦食谱编制与评价。 ⑧食品的营养评价。 ⑨营养咨询和教育。 	
学习领域 7：食品标准及法规	第四学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①知道食物污染及其预防措施、各类食品的卫生要求。 ②能根据不同有害物质的来源预防食品污染。 ③能根据各类食品的卫生要求进行食品的选择和储存。 ④知道食源性疾病及预防措施。 ⑤能够利用食品腐败变质的原因采取措施控制食品的腐败变质。 ⑥知道食品添加剂的卫生要求及包装材料的卫生标准。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①食品的生物性、化学性、物理性污染。 ②食物中毒及其预防。 ③各类食品的卫生要求。 ④食品添加剂、包装材料的卫生。 ⑤食品卫生的监督管理。 ⑥食品生产经营的卫生规范。 	

续表

学习领域 8：食品理化分析技术	第三学期 参考学时：64
学习目标 ①知道各类食品掺假的方式、方法和掺假检验的原理。 ②理解食品理化检验的原理、检测标准。 ③熟练掌握食品中各类营养物质的理化检测操作技术。 ④掌握各类食品主要检测项目，并能熟练操作。 ⑤会食品掺假检验的操作技术。 ⑥能够准确表述分析测定结果，并撰写完整的检验报告。 ⑦能够将食品分析检测的知识应用到其他专业课程中去。	
学习内容 ①掺假检验。 ②主要营养物质的检验。 ③重金属检验。 ④添加剂检验。 ⑤各类食品的常见项目检验。	
学习领域 9：功能性食品开发与应用	第四学期 参考学时：56
学习目标 ①知道各种功效成分功能作用。 ②会对功能食品进行评价和质量控制。 ③会运用功能性食品开发的方法。 ④将新技术应用在功能食品生产中。 ⑤对功能食品功效成分进行检测。	
学习内容 ①功能性生物活性成分。 ②功能食品开发的原理和方法。 ③新技术在功能食品生产中的应用。 ④功能食品的评价、管理和质量控制。 ⑤功能食品功效成分的检测方法。	
学习领域 10：健康管理	第二学期 参考学时：56
学习目标 ①掌握健康管理基本知识。 ②能独立完成职业信息收集和管理。 ③会进行风险识别和分析。 ④将新技术应用在功能食品生产中。 ⑤能够进行健康教育与跟踪随访。 ⑥能实施干预方案。 ⑦能进行干预效果监测。	
学习内容 ①人体的基本结构和功能。 ②健康相关医学基础知识。 ③心理与健康。 ④影响健康的重要因素。	

续表

⑤健康信息采集与档案管理。 ⑥健康风险评估与分析解读。 ⑦健康促进与健康干预。 ⑧健康服务产业的应用。	
学习领域 11：食品加工技术概论	第四学期 参考学时:64
学习目标 ①掌握常见焙烤食品的生产技术。 ②掌握果蔬产品加工技术。 ③掌握肉制品、蛋制品的、乳制品的加工技术。 ④能够通过查资料，对生产中出现的问题进行解决。 ⑤学会使用加工过程中的各种设备。	
学习内容 ①面包、蛋糕、中式点心的制作技术。 ②果蔬罐头、果蔬汁饮料、果蔬腌制品、果蔬干制品、果蔬糖制品等的制作原理与方法。 ③奶制品的加工技术。 ④蛋制品的加工技术。 ⑤香肠、鸡腿等的肉制品加工技术。	
学习领域 12：食品快速检测技术	第三学期 参考学时：32
学习目标 ①知道食品安全检测技术的现状和常用技术。 ②会样本的采集和制备，并能熟练使用常用的仪器设备。 ③能判断食品中可能存在的非食用物质并检测非食用物质。 ④能熟练检测容易被滥用的食品添加剂。 ⑤能进行常见农药、兽药的残留速测。 ⑥能进行有毒有害物质的速测。 ⑦能进行常规理化指标的速测技术。 ⑧能会食品安全掺伪的鉴别与速测。 ⑨能根据生产加工环节存在的安全问题进行快速检测。 ⑩能掌握各类食品存在的安全问题。	
学习内容 ①常见非食用物质的速测技术。 ②食品中常见农药、兽药残留的速测技术。 ③食品中有毒有害物质的速测技术。 ④食品安全掺伪的鉴别与速测技术。 ⑤食品加工储藏安全度的速测技术。	
学习领域 13：食品感官检验技术	第二学期 参考学时：32
学习目标 ①熟知食品感官检测的基本分类、基本方法和基本应用。 ②具备感官分析评价员的能力，能够熟练备样、品鉴和数据分析。 ③能对实验结果进行数据处理，明确误差来源。 ④具备制定土壤各肥力因子测定的实验方案并执行该方案的能力，计算其含量并进行分析评价。	
学习内容 ①食品感官检验的基本分类、基本方法和基本应用	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ②选拔与培训感官检验评价员。 ③影响毒性作用的因素。 ④食品中化学物的毒性作用。 	
学习领域 14：样品处理技术	第二学期 参考学时：32
学习目标 <ul style="list-style-type: none"> ①熟悉产地环境、农业投入品和食品等样品的采集方法，了解采集的相关知识。 ②各种样品的干燥、粉碎和保存技术及注意要点。 ③各种样品的消化、浸提和萃取技术及注意要点。 ④各种样品的蒸馏、浓缩和富集技术及注意要点。 ⑤会应用数据处理软件。 	
学习内容 <ul style="list-style-type: none"> ①样品的采集技术。 ②样品制备、保存技术。 ③样品前处理技术。 ④样品提纯技术。 ⑤数据处理软件应用技术。 	
学习领域 15：食品安全与质量控制技术	第四学期 参考学时：56
学习目标 <ul style="list-style-type: none"> ①知道食品企业管理的基本理论与策略。 ②知道食品加工产品的国家或行业标准。 ③掌握国际质量管理体系如 ISO、HACCP。 ④能够根据所学知识，提高企业质量管理水平及产品质量安全水平。 	
学习内容 <ul style="list-style-type: none"> ①企业管理的基本知识、基本理论。 ②国家标准、行业标准、企业标准的相关性。 ③质量管理体系，ISO系列、HACCP、GMP、QS、6S认证等。 	
学习领域 16：专业选修学习领域	第三、四学期 参考学时：96
学习目标 <ul style="list-style-type: none"> ①学生的专业知识进行补充、完善，增加学生对专业领域的理解。 ②食品毒理的相关知识和技能。 ③掌握食疗药膳的相关知识。 ④熟悉食品添加剂相关知识。 	
学习内容 <ul style="list-style-type: none"> ①食品毒理基础 ②药膳食疗。 ③食品添加剂。 	
学习领域 17：拓展学习领域	第六学期 参考学时：96
学习目标 <ul style="list-style-type: none"> ①学生的专业知识进行补充、完善，增加学生对专业领域的理解。 ②了解市场营销的内容及策略。 ③具备化验室组织管理技能。 ④学会自媒体营销相关知识与技能。 	

续表

<p>学习内容</p> <p>①食品市场营销。</p> <p>②化验室组织与管理。</p> <p>③食品包装与贮运。</p>	
学习领域 18：企业体验实习	第一期 参考学时：2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①了解企业的工作性质、工作环境和条件。</p> <p>②了解专业、了解就业。</p> <p>③明确学习的目标和努力的方向。</p> <p>④为合理的就业定位奠定思想基础。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①参观、学习食品企业、保健品企业的工作环境和内容。</p> <p>②参观、学习餐饮单位相关岗位的工作环境和内容。</p> <p>③企业单位相关领导、技术人员座谈，进一步了解企业。</p>	
学习领域 19：小型仪器操作项目	第四学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①强化对酸度计、电导率仪正确地安装、调试、校准能力。</p> <p>②提升操作酸度计、电导率仪的熟练程度。</p> <p>③能够熟练运用折光仪、可见分光光度计等光学分析仪器。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①样品的前处理、标准溶液的配制与使用、分光光度计的使用与维护。</p> <p>②标准曲线法的操作流程。</p> <p>③酸度计、电导率仪的使用与维护。</p> <p>④可见分光光度计的使用与维护。</p>	
学习领域 20：微生物检验	第四学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①掌握微生物的染色技术。</p> <p>②会检测微生物的大小及计数。</p> <p>③熟悉食品微生物实验室的设计、规划和管理。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①微生物的染色技术。</p> <p>②微生物大小的测定。</p> <p>③微生物计数。</p> <p>④微生物实验室的规划、设计。</p>	
学习领域 21：体格测量与评价项目	第三学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①掌握体格指标的测量方法。</p> <p>②会用体格指标评价人体健康状况。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①体格指标的测量方法。</p> <p>②人体健康状况的评价。</p>	
学习领域 22：营养评价与配餐设计	第四学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉营养知识和技能体系。</p> <p>②掌握营养软件知识和技能。</p> <p>③对所学营养知识和技能进行加强和巩固。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①用电子配餐软件进行营养诊疗。</p> <p>②用电子配餐软件进行膳食调查结果的分析与评价。</p> <p>③食物营养成分表检索，食谱及菜点的营养分析。</p> <p>④疾病人群食谱编制。</p> <p>⑤食堂的膳食分析与食谱编制。</p>	
学习领域 23：食品检验项目	第三学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉《农产品食品检验员》国家职业标准的知识和技能体系。</p> <p>②掌握《农产品食品检验员》职业标准所要求的知识和技能。</p> <p>③获得《农产品食品检验员》国家职业资格证书。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①《农产品食品检验员》国家职业标准对理论知识的基本要求。</p> <p>②《农产品食品检验员》国家职业标准对技能的基本要求。</p> <p>③对照职业标准进行技能训练。</p>	
学习领域 24：创意西点项目	第一学期 参考学时：2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①增强学生学习专业课的积极性。</p> <p>②使学生的专业技能得到训练，增强学生的动手能力。</p> <p>③锻炼学生的语言表达能力。</p> <p>④增强学生团队合作能力。</p> <p>⑤能通过各种媒体资源查找所需信息。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①蛋糕坯制作。</p> <p>②创意西点制作。</p>	
学习领域 25：化学分析项目	第二学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①增强学生的竞争意识。</p> <p>②使学生的专业技能得到训练和加强。</p> <p>③增强学生的动手操作能力。</p> <p>④检验学生对专业知识的掌握情况。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①一般溶液和标准溶液的配制</p> <p>②食品中酸含量的测定</p>	
学习领域 26: 粮农食品安全评价	第三学期 参考学时: 2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①增强学生的团队合作能力。</p> <p>②使学生的专业综合技能得到训练和加强。</p> <p>③增强学生的动手操作能力。</p> <p>④检验学生对专业知识的掌握情况。</p> <p>⑤增强学生的语言表达能力</p> <p>⑥学会通过各种媒体资源查找所需信息。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①饮料的制作及评价。</p> <p>②戚风蛋糕的制作及评价。</p> <p>③山楂罐头的制作及评价。</p>	
学习领域 27: 专业创新 (创业) 项目	第四学期 参考学时: 2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①增强学生对专业综合知识及技能运用能力。</p> <p>②锻炼学生的创新及研发能力。</p> <p>③增强学生的团队合作能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①学生根据所学专业知识, 自己确定创新项目的内容与方案。</p> <p>②在老师的指导下, 进行项目的设计与实施。</p> <p>③在老师的参与下, 对项目的实施效果进行评价。</p>	
学习领域 28: 企业跟岗实习	第五学期 参考学时: 13.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉企业的工作环境、工作内容和工作后要运用到的专业知识和技能。</p> <p>②将知识和技能运用到工作中去, 检验对知识技能的掌握程度。</p> <p>③完成在学校环境下没有条件完成的教学内容。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①企业主修课学习。思想政治、职业道德、创业教育、企业经营管理、保健品营销、公共营养师、各类产品检测、品质保障等。</p> <p>②企业跟岗实训。</p>	
学习领域 29: 企业顶岗实习	第五、六学期 参考学时: 28.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉公共营养师、食品研发、品质控制、市场管理和营销等岗位技能。</p> <p>②将知识和技能运用到工作中去, 检验对知识技能的掌握程度。</p> <p>③在企业的工作环境中磨炼学生的意志, 通过在企业中对专业知识技能的再学习, 增强学生的专业技能。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①学习职业道德、企业经营管理、保健品营销、公共营养师、各类产品检测、品质保障等岗位技能。</p> <p>②企业顶岗实训。</p>	

续表

学习领域 30: 创新创业实践	第五、六学期 参考学时 28.0 周
学习目标 ①进一步熟悉企业的工作环境。 ②熟练工作中需要的知识和技能。 ③增强与人沟通、合作的能力。 ④增强组织协调能力,为就业打基础。	
学习内容 ①专业综合知识和技能强化训练。 ②人际交往。 ③职业道德与职业礼仪。 ④就业、创业教育。	
学习领域 31: 毕业论文	第四、五、六学期 参考学时: 2.0 周
学习目标 ①增强学生的语言表达能力、写作能力。 ②试验设计增强学生的专业技能和创新能力。 ③企业调研增强学生对企业优缺点的了解,为以后工作打下基础。 ④对文献的综述能增强学生的归纳、总结、分析、理解的能力。	
学习内容 ①毕业论文的选题。 ②毕业论文的设计、实施。 ③毕业论文的撰写。 ④毕业论文的答辩。	

附件 2 专业调研分析报告

1 行业背景

食品工业是人类的生命产业,是一个最古老而又永恒不衰的常青产业。随着全球经济发展和科学技术的进步,世界食品工业取得长足发展。尽管新兴产业不断涌现,但食品工业仍然是世界制造业中的第一大产业。食品工业的现代化水平已成为反映人民生活质量高低及国家发展程度的重要标志。

我国食品工业在中央及各级政府的高度重视下,在市场需求的快速增长和科技进步的有力推动下,已发展成为门类比较齐全,既能满足国内市场需求,又具有一定出口竞争能力的产业,并实现了持续、快速、健康发展的良好态势。截止到 2019 年 12 月底,我国食品行业规模以上企业数量达到 8291 家,营业收入达到 19074.1 亿元,累计增长 4.2%,行业实现利润总额达到 1670.4 亿元,累计增长 9.1%;行业效益明显改善。农副食品加工业、食品制造业及酒、饮料和精制茶制造业完成工业增加值(现价)占全国工业增加值的比重分别为 4.4%、2.1%和 2.0%,同比分别增长 6.8%、9.1%和 9.1%。从中国食品工业的发展,可以看到未来食品工业发展的端倪,那就是食品由生存型消费向健康型、享受型消费转变,由吃饱、吃好向基本保障食品安全、健康,满足食品消费多样化转变。信息技术、生物技术、纳米技术、新工艺、新材料转化为新业态、新产品。因此,未来我国食品制造行业的发展将会更加旺盛。

随着经济快速发展,食品的种类、数量供应日益丰富,人们生活水平、购买力不断提高,我国

居民传统以植物性食物为主的膳食结构被打破，动物性食品消费快速增加，随之而来的营养搭配不均衡、能量摄入不合理、肥胖、高血压、高血脂、冠心病等疾病不断困扰着人们生活，并且这些疾病均呈现发病人群年轻化趋势。因此，营养平衡越来越受到人们的重视。随着《国民营养计划（2017-2030）》、《中国食物与营养发展纲要（2014年-2020年）》等政策的不断推出，《“健康中国2030”规划纲要》指出：“共建共享、全民健康”，是建设健康中国的战略主题。核心是以人民健康为中心，坚持以基层为重点，以改革创新为动力，预防为主，中西医并重，把健康融入所有政策，人民共建共享的卫生与健康工作方针，针对生活行为方式、生产生活环境以及医疗卫生服务等健康影响因素，坚持政府主导与调动社会、个人的积极性相结合，推动人人参与、人人尽力、人人享有，落实预防为主，推行健康生活方式，减少疾病发生，强化早诊断、早治疗、早康复，实现全民健康。到2020年，建立覆盖城乡居民的中国特色基本医疗卫生制度，健康素养水平持续提高，健康服务体系完善高效，人人享有基本医疗卫生服务和基本体育健身服务，基本形成内涵丰富、结构合理的健康产业体系，主要健康指标居于中高收入国家前列。到2030年，促进全民健康的制度体系更加完善，健康领域发展更加协调，健康生活方式得到普及，健康服务质量和健康保障水平不断提高，健康产业繁荣发展，基本实现健康公平，主要健康指标进入高收入国家行列。到2050年，建成与社会主义现代化国家相适应的健康国家。要想达到目标，需要大批懂营养健康知识和技能的专业人才。

同时，食品企业也在不断研发新产品，在满足感官要求的同时更注重营养性、安全性。农产品生产、加工业迅速发展，农药、兽药及食品添加剂使用量、使用频率均有所提高，伴随着近年来注胶虾事件、“立顿”茶叶事件、地沟油事件、问题酸奶事件等一系列食品安全事件的发生，食品的安全性倍受关注，监督和检测食品质量早已成为热门话题，因此，食品检测人才需求日益增加，各地方政府和食品生产企业纷纷建立食品检测机构。这一系列的背景都要求食品营养与检测行业进一步发展壮大。

2 人才需求分析

辽宁是国家重要的食品工业基地，随着农村经济结构调整和社会主义新农村建设的深入开展，大量食品类企业相继成立，对专业人才的需求与日俱增。农业投入品化肥、农药的使用，食品的安全性也越来越受到关注，近年来，随着人民生活水平的提高，对食品的质量安全也提出更高的要求，然而近几年出现的大量食品安全事件，对消费者的身心健康造成了不良的影响。食品安全问题对建设和谐社会有不利影响，成为了社会和政府十分关注的问题；此外，食品安全问题造成了国际贸易壁垒，严重影响了我国食品出口创汇和国际形象。为解决食品质量安全问题，政府和社会机构投入了大量的人力物力，加大了对食品质量安全相关人员的培养培训，各地方政府和食品生产企业纷纷建立食品检测机构。以扩大对食品质量安全的检查和管理，同时企业也加大了对食品质量安全相关人员的引进。作为劳动和社会保障部发布的新职业，健康管理师、公共营养师具有巨大的市场需求。因此，劳动和社会保障部将通过职业资格认证，推动国内公共营养健康事业的发展。

因此，随着食品企业的快速发展和人们对身体健康及食品质量安全关注程度的提高，食品营养与检测专业技术人才需求急剧增加。

3 专业定位

食品营养与检测专业是培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、管理、服务一线需要的，

德、智、体、美等方面全面发展的高级技术技能型人才。学生在具有必备的理论基础知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具有良好的职业道德和敬业精神。掌握现代食品分析与检验技术、食品营养健康及人体需求的基本知识，能从事现代食品工业生产的质量控制、品质管理和产品检验、膳食指导与营养配餐、健康指导等工作，以服务辽宁区域经济的建设与发展为主，服务全国。

附件 3

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分 5 分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1.健康管理	1-1 营养评价	1-1-1 进行人体营养状况评价、管理和指导；	4	3
		1-1-2 能进行膳食调查及评价	5	4
		1-1-3 会进行实验室指标的收集和判断	5	4
		1-1-4 能进行食物营养成分评价	5	5
	1-2 食物选择	1-2-1 了解各种食物营养价值	3	3
		1-2-2 了解药食两用食物和药物的保健作用	3	3
		1-2-3 了解各类人群的生理特点	2	4
		1-2-4 能给各类人群合理选取食物	5	5
		1-2-5 熟知营养强化食品和保健食品	4	3
		1-2-6 知道常见食品的保藏和加工技术	4	3
		1-2-7 了解食品的污染及预防	3	2
		1-2-8 知道各类食物的卫生要求	4	3
		1-2-9 熟悉外源化学物在体内的转运与转化	3	5
		1-2-10 掌握食物中毒及其预防和管理	5	5
	1-3 膳食指导	1-3-1 了解食谱编制的原则	3	2
		1-3-2 能给个体和群体编制食谱	5	5
		1-3-3 知道烹饪加工对食物原料营养价值的影响	4	3
		1-3-4 能指导合理选择烹饪方法，减少营养素损失	5	5
	1-4 营养教育	1-4-1 掌握营养学基础知识	5	4
		1-4-2 掌握健康管理基本知识	5	4
		1-4-3 会判定膳食与营养素缺乏病	5	5
		1-4-5 能进行营养标签解读	5	3
		1-4-6 能够进行健康教育和跟踪随访	4	4
		1-4-7 会进行健康风险识别和分析	3	5
		1-4-8 能实施干预方案监测干预效果	5	5
	1-5 健康评估	1-5-1 进行健康信息的收集、分析与利用		
		1-5-2 进行健康风险的识别和评估		
		1-5-3 进行身体活动的干预		
1-5-4 能设计、实施和评价健康教育与健康促进计划				

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2. 食品检验	2-1 从事原料、生产过程及成品的分析检验工作	2-1-1 掌握食品分析检验所需的化学、仪器分析、微生物等基本知识	5	3
		2-1-2 熟悉食品生产典型工艺	3	3
		2-1-3 熟悉食品国家标准、法律法规和食品的检验规范	3	3
		2-1-4 能按检测要求配制、标定常用试剂	5	4
		2-1-5 会正确抽样、样品前处理和保存	4	3
		2-1-6 会使用高效液相色谱仪、紫外可见分光光度计、气相色谱仪、原子吸收光谱仪等食品检验常用仪器,并能进行日常保养和维护	3	5
		2-1-7 会使用旋光仪、酸度计、电导率仪等小型分析仪器,并能进行日常保养和维护	4	4
		2-1-8 掌握食品感官检验、理化检验、微生物检验的基本理论和基本操作技能	5	3
		2-1-9 掌握现代仪器分析检验的基本理论和操作技能	3	3
		2-1-10 能判断食品中可能存在的非食用物质并检测非食用物质	3	4
		2-1-11 掌握快速检测食品中有毒有害物质的方法	5	4
		2-1-12 掌握常规理化指标的速测技术	4	3
		2-1-13 能对试验数据进行处理,对结果做出合理分析,写出规范的检验报告	5	4
3. 质量控制	3-1 质量体系的建立和推进	3-1-1 掌握全面质量管理的基本理论	3	4
		3-1-2 熟悉食品质量体系,国家标准和国外先进标准;	3	3
	3-2 品质计划的制定	3-2-1 熟悉质量体系建立和维护的基本工作程序;	4	3
		3-2-2 实验室管理能力;	5	3
	3-3 客户投诉的处理与跟踪	3-2-3 会编制食品产品的认证资料,具有视频产品质量认证及评审的技能;	3	4
		3-3-1 具有分析和预测食品加工、生产过程中可能发生或存在的质量安全隐患能力	4	5
	3-3-2 能够有效的防止和控制危害的发生。	5	5	
4. 食品生产与营销	4-1 制定生产计划、按企业工作标准、质量标准 and 生产计划要求组织生产并进行工艺管理	4-1-1 掌握食品加工基本知识和基本操作技能;	5	3
		4-1-2 熟悉果蔬、焙烤食品罐头制品生产等典型工艺;	4	3
		4-1-3 掌握食品保藏、保鲜技术基本理论和基本技能;	3	3
		4-1-4 掌握食品添加剂基本知识及使用技能;	5	3
		4-1-5 熟悉功能食品生产原理和技术;	3	5
		4-1-6 掌握食品生产典型的设备类型及操作;	3	3
		4-1-7 能够进行生产管理;	4	4
		4-1-8 良好的计划制定、执行能力;	3	3
		4-1-9 良好的组织协调沟通能力;熟悉食品国家标准及法律法规;	3	3
		4-1-10 良好的职业道德。	3	3

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
4-2 食品营销		4-2-1 熟悉食品工艺原理;	3	3
		4-2-2 熟悉功能因子的生理功能;	3	4
		4-2-3 熟悉食品功能食品的国家标准及法律法规	3	3
		4-2-4 掌握食品销售的基本技巧, 会妥善处理客户异议;	5	5
		4-2-5 语言表达能力、书面表达能力;	3	3
		4-2-6 公共关系能力;	3	3
		4-2-7 良好的职业道德和社会责任心。	3	3

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
健康管理师 岗位	1-1、1-2、1-3、 1-4、1-5	1.健康管理 2.食品营养与配餐 3.功能性食品开发与应用 4.食品标准与法规 5.食品毒理学基础 6.中医食疗	1.营养评价与配餐设计 2.体格测量与评价项目	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化
化验员岗位	2-1	1.食品仪器分析技术 2.样品处理技术 3.食品感官检验技术 4.食品理化分析技术 5.食品微生物检验技术 6.基础化学 7.分析化学	1.化学分析技能项目 2.小型仪器操作项目 3.微生物基本技能项目 4.农产品及食品综合评价	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化 3.食品检验 4.加工工艺
质检员岗位	2-1、3-1	1.样品处理技术 2.食品感官检验技术 3.食品快速检测技术	1.农产品及食品综合评价	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化 3.食品检验 4.加工工艺
品管员岗位	3-1	1.食品安全与质量控制技术 2.实验室组织与管理	1 农产品及食品综合评价	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化 3.品质控制 4.加工工艺
生产岗位	4-1	1.食品加工技术概论	1.创意西点项目 2.农产品及食品综合评价	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化 3.加工工艺
研发岗位	1-1、1-4、4-1	1.食品营养与配餐 2.食品添加剂 3.食品包装与贮运	1.专业创新项目	1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化
销售岗位	4-2	1.食品营销		1.食品行业法律法规 2.企业规章、文化

附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

1 企业跟岗实习目的、意义

企业跟岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，是学生职业能力形成的关键性实践教学环节，是深化工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式改革、强化学生职业道德和职业素质的良好途径。是学校与用人单位零距离对接的重要保证。

教职成[2016]3号文件明确指出：“职业院校学生实习是实现职业教育培养目标，增强学生综合能力的基本环节，是教育教学的核心部分，应当科学组织、依法实施，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保护学生合法权益；应当坚持理论与实践相结合，强化校企协同育人，将职业精神养成贯穿学生实习过程，促进职业技能与职业精神深度融合，服务学生全面发展，提高技术技能人才培养质量和就业创业能力。学生通过企业跟岗实习，能更快的了解行业、企业需求、认清就业形势、调整就业心态、转变就业观念，增强社会适应能力，达到零距离就业要求。

2 企业跟岗实习安排

2.1 企业跟岗实习形式

根据我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合食品营养与检测专业特点，采取集中跟岗实习为主，便于企业主修课的开展与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实训，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2.2 企业跟岗实习时间安排

食品营养与检测专业安排在第五学期进行，时间为 13 周。

2.3 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业跟岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生跟岗实习期间的表现。

3 企业跟岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业及可持续发展奠定基础。

职业能力目标：

①熟悉企业的工作环境、工作内容和工作后要运用到的专业知识和技能。

②初步掌握食品类企业法律法规及国家标准。

③掌握各类企业的加工工艺，能将知识和技能运用到实际工作中去。

④完成在学校环境下没有条件完成的教学内容。

⑤熟悉食品检测、品质控制、公共营养、健康管理、食品加工、食品研发、市场管理和营销等的相关知识。

⑥在企业的工作环境中磨炼学生的意志，通过在企业中对专业知识技能的再学习，增强学生的

专业技能。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

4 课程内容与设计

依据学校和企业达成的协议，学生在企业跟岗实习期间应该完成《企业主修课》学习，内容如下：

课题 1：食品行业法律法规（20 学时）

- (1) 结合企业生产实际，学习《中华人民共和国食品安全法》等；
- (2) 结合企业生产实际，学习《中华人民共和国标准化法》；
- (3) 结合企业生产实际，学习《中华人民共和国产品质量法》；

课题 2：企业规章、文化（20 学时）

- (1) 熟悉企业的发展、规模、前景、生产方式等；
- (2) 熟悉企业的规章制度和车间安全生产操作规程；
- (3) 熟悉企业的用人理念；
- (4) 熟悉企业的文化。

课题 3：加工工艺（60 学时）

- (1) 掌握食品加工相关知识；
- (2) 掌握食品加工的工艺流程；
- (3) 掌握食品加工的具体操作技术；

课题 4：食品检验（60 学时）

- (1) 掌握食品原料的检验技术；
- (2) 掌握食品成品的检验技术；

课题 5：品质控制（40 学时）

- (1) 掌握 GMP、HACCP 等质量体系；
- (2) 掌握 ISO9000、ISO20000 质量认证体系；
- (3) 生产车间的管理方法；

5 企业跟岗实习考核评价

5.1 考核要点

(1) 实习基本情况

企业跟岗实习过程中，能正确对待，以积极向上的态度完成各项工作，并能与职业导师、企业导师沟通顺畅，保质保量完成实训任务。

(2) 法律法规

①《中华人民共和国食品安全法》掌握情况，能否与生产接轨；②《中华人民共和国标准化法》掌握情况，是否熟习本企业产品国家标准。④相应食品的国家标准掌握情况。

(3) 企业规章文化

①企业规章制度执行情况；②企业文化了解程度；③企业人员组成掌握情况。

(4) 加工工艺

①不同种类食品的生产工艺掌握情况；②相应岗位的操作要点熟练程度；③操作规程执行情

况；④操作流程记录规范程度。

(5) 食品检验

原料检验、产品检验，包括感官检验、微生物检验等理化检验熟练程度。

(6) 品质控制

生产流程过程中关键控制点掌握情况，管理技巧、沟通方式，上级领导满意度。

5.2 考核方法

(1) 定期举行相关技能考核；

(2) 各岗位组长要考查相关人员是否胜任该岗位工作；

(3) 工作中随时指导、考查其相关操作；

(4) 检查生产日记记录情况；

(5) 工作态度积极、团结协作、吃苦耐劳、表现要好；

(6) 产品合格情况。

6 企业跟岗实习要求

(1) 企业跟岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

(2) 在企业跟岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

(4) 企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

(5) 企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在企业跟岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习手册》，学生企业跟岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

7 企业跟岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业跟岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业跟岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

(1) 系学生企业跟岗实习领导小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班辅导员 全体专业教师

(2) 责任分工

组长：对本系企业跟岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

1 企业顶岗实习目的、意义

企业顶岗实习是我院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学生开始正式步入职业生涯的实践阶段，是学生到员工的进一步转变阶段。学生通过顶岗实习，有利于对学生进行职业素质方面的强化训练，增强岗位意识和岗位责任感，最大限度提高其综合素养，为就业奠定基础。

2 企业顶岗实习安排

学生在完成13周企业跟岗实习后进入企业顶岗实习，企业顶岗实习于第五、六学期完成，是在企业跟岗实习的基础上，直接转入企业顶岗实习，时间为28周（第五学期6周，第六学期22周）。

企业顶岗实习期间，依然实行“双导师”制，原则上要求每个企业实习单位安排1名企业指导教师，学校指派1名校内指导老师。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生顶岗实习期间的表现。

3 企业顶岗实习的目标

学生由跟岗实习转入顶岗实习，由学习者、辅助者成为实践者、主导者，可以快速提升学生的综合素养。

- (1) 增强学生爱岗敬业精神。
- (2) 培养学生严肃认真的工作态度。
- (3) 提升学生诚实、守时品质。
- (4) 让学生学习企业的科学管理技能、企业文化、高新技术。

4 企业顶岗实习内容与设计

进一步了解企业文化、企业规章制度，熟悉车间安全生产操作规程；学习企业工艺流程、原料检验、产品检验以及质量控制体系。通过企业顶岗实习，为就业奠定基础。

5 企业顶岗实习考核评价

5.1 考核要点

(1) 企业顶岗实习表现

企业顶岗实习过程中，能否正确对待，以积极向上的态度完成各项工作，并能与职业导师、企业导师沟通顺畅，保质保量完成实训任务。

(2) 岗位工作能力

能否按质按量完成担负的各项工作，并能以创新的理念研究工作、开展工作。

5.2 考核方法

- (1) 定期举行相关技能考核；

- (2) 各岗位组长要考查相关人员是否胜任该岗位工作;
- (3) 工作中随时指导、考查其相关操作;
- (4) 检查生产日记记录情况;
- (5) 工作态度积极、团结协作、吃苦耐劳、表现要好;
- (6) 产品合格情况。

6 企业顶岗实习要求

(1) 企业顶岗实习是学院正常的教学环节, 是学生必须完成的教学任务, 企业顶岗实习成绩不合格属未完成规定学业, 不予正常毕业。

(2) 在企业顶岗实习期间, 学生必须遵纪守法, 严格遵守学院和实习单位的各项规章制度, 不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 企业顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事, 遵守职业道德, 圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

(4) 企业顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等, 须征得实习单位及系里同意, 并办理请假手续, 不得擅自离岗。

(5) 企业顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在企业顶岗实习期间, 要做好实习记录, 认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习手册》, 撰写《企业顶岗实习总结》; 学生企业顶岗实习结束时, 实习单位、实习指导教师根据其顶岗实训期间的表现等情况, 填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习综合评价和成绩单》; 学生企业顶岗实习期未滿, 不得擅自离开或调换实习单位, 个别学生确因特殊情况, 需中途调换实习单位时, 须征得本系及原实习单位同意。

(7) 学生企业顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后, 上交学院教务处。

7 企业顶岗实习制度保障

在学院工学结合、产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下, 企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上, 签订企业顶岗实习协议。

并建立系级企业顶岗实习工作小组, 系第一责任人作为组长, 副书记、副主任作为副组长, 各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人, 沟通、协调各类事务。

(1) 系学生企业顶岗实习领导小组

组 长: 蔡智军

副组长: 田晓玲 赵悦

成 员: 各班辅导员 全体专业教师

(2) 责任分工

组 长: 对本系企业顶岗实习负总责, 宏观做好组织协调工作。

副组长: 具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理, 做好日常协调、组织、管理工作。

成 员: 协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	中西文化比较	32	2.0
9	中华商业文化	32	2.0
10	中国近现代史	32	2.0
11	改革开放史	32	2.0
12	以案说法	32	2.0
13	公共关系	32	2.0
14	礼仪与社交	32	2.0
15	现代礼仪	32	2.0
16	演讲	32	2.0
17	文学欣赏	32	2.0
18	诗词欣赏	32	2.0
19	四大名著鉴赏	32	2.0
20	儒学与生活	32	2.0
21	天文知识讲座	32	2.0
22	自然奇观赏析	32	2.0
23	行动成功讲座	32	2.0
24	创业起步	32	2.0
25	创业管理	32	2.0
26	创业精神与实践	32	2.0
27	创新教育基础与实践	32	2.0
28	水果营养与健康	32	2.0
29	营养与保健	32	2.0
30	运动与健康	32	2.0
31	劳动合同法专题讲座	32	2.0
32	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
33	防灾与自救	32	2.0
34	名犬鉴赏	32	2.0
35	盆景欣赏与制作	32	2.0
36	果品文化与休闲	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
37	昆虫文化	32	2.0
38	农业生态与环境保护	32	2.0
39	南果北移设施观光栽培	32	2.0
40	农产品经纪人与农民专业合作社实务	32	2.0
41	农资市场营销	32	2.0
42	高尔夫运动技术	32	2.0
43	太极拳	32	2.0
44	导游	32	2.0
45	情商学概论	32	2.0
46	人际交往心理学	32	2.0
47	心理健康教育	32	2.0
48	消费心理学	32	2.0
49	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
50	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
51	社交与求职	32	2.0
52	大学生职业生涯规划	32	2.0
53	职业发展与就业指导	32	2.0
54	就业与创业	32	2.0
55	就业创业素质训练	32	2.0
56	创业精神与实践	32	2.0
57	创新教育基础与实践	32	2.0
58	农业科技文章写作	32	2.0
59	应用写作	32	2.0
60	应用数学	32	2.0
61	英语	32	2.0
62	英语口语	32	2.0
63	日语	32	2.0
64	交际日语	32	2.0
65	韩语	32	2.0
66	书法鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
67	音乐鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
68	美术鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
69	影视鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
70	《论语》导读 (网络通识课)	32	2.0
71	大学生创新基础 (网络通识课)	32	2.0
72	中华民族精神 (网络通识课)	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
73	古典诗词鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
74	中国历史人文地理 (网络通识课)	32	2.0
75	国学智慧 (网络通识课)	32	2.0
76	唐诗经典与中国文化传统 (网络通识课)	32	2.0
77	生命安全与救助 (网络通识课)	32	2.0
78	中国近现代史纲要 (网络通识课)	32	2.0
79	马克思主义基本原理 (概论) (网络通识课)	32	2.0

附件 7

《2020 级食品营养与检测专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：张广燕

参与者：李文一 崔东波 高 涵 雷恩春 梁文珍 郝长红 关秀杰

魏丽红 高 鲲 何艳东 赵 越 马富贵 朴素艳 李 峰

张迅 (行业) 孟彦青 (企业) 黄成超 (行业协会) 潘日 (营养学会)

审核人：蔡智军 田晓玲

V 2020 级食品加工技术专业(焙烤食品加工技术方向)

培养人才方案(专业代码:590407)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》《辽宁教育现代化 2035》《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,参照国家职业标准,结合辽宁省区域经济发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况,依据食品企业岗位需求,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建“产品导向式,工学交替”的教学模式,将学生的素质教育贯穿于人才培养的全过程中。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有焙烤食品生产的基本理论、基本知识与基本技能,适应各类焙烤食品加工、品质管理、产品检验和焙烤食品销售等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

- (2) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。
- (3) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。
- (4) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
- (5) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。
- (6) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。
- (7) 具有职业生涯规划意识。
- (8) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识。
- (9) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。
- (10) 具有一定的审美和人文素养。
- (11) 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
- (12) 具有食品安全意识，具有较强的食品安全社会责任感。
- (13) 具有开拓发展创新能力。

3.2.2 知识

- (1) 掌握必备的政治理论以及社会与人文知识。
- (2) 掌握应用化学、食品化学、焙烤食品加工设备的基本知识。
- (3) 熟悉焙烤食品生产单元操作、加工工艺等基本知识。
- (4) 掌握焙烤食品产品生产原料、半成品、成品检验的基本知识。
- (5) 了解焙烤食品行业的法律法规要求。
- (6) 熟悉本专业所必需的公共英语和职业英语基础知识。
- (7) 了解焙烤食品行业动态，具有焙烤食品企业经营运作的相关管理知识。
- (8) 具有资源节约、环境友好、清洁生产、安全生产的观念和基本知识。

3.2.3 能力

- (1) 能够熟练地使用和维护焙烤食品加工机械设备。
- (2) 具有焙烤食品的基本加工能力。
- (3) 能够进行饮料、肉制品、乳制品等食品的加工。
- (4) 能够对食品生产原料、半成品、成品进行检测。
- (5) 能对焙烤食品生产中常见问题进行分析、判断。
- (6) 能够参与新产品、新技术的研发工作。
- (7) 具有典型生产过程的经济成本核算能力。
- (8) 具有保证食品安全的基本能力。
- (9) 能够根据企业管理规范实施一线管理工作。
- (10) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (11) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

4 职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
轻纺食 品大类 (61)	食品类 (6103)	糕点、面包制 造 (1411), 饼 干及其他焙食 品制造 (1419)	食品工程技术人员 (2022400)	裱花师、烘焙师、 品质管理、产品 检验岗位	焙烤食品销售 岗位	农产品食品检 验员

表 2 岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *				
		健康管理	食品营养	食品生产	食品分析	食品销售
焙烤食品加工岗位	1.焙烤食品加工原辅料、食品添加剂的识别; 2.焙烤食品加工工艺指导; 3.对生产过程进行管理; 4.焙烤加工设备的使用与维护。	A	B	O	C	C
食品检验岗位	1.食品感官质量评定; 2.食品理化分析; 3.食品微生物检验; 4.分析仪器使用与维护。	B	A	C	O	O
食品质量管理岗位	1.食品危害分析控制; 2.设置影响食品质量安全的关键点; 3.食品质量安全检测。	C	B	A	O	O
焙烤食品销售岗位	1.应对客户投诉; 2.组织、实施销售方案; 3.制定销售计划和销售预算; 4.制定宣传方案、组织进行市场宣传。	B	C	C	A	O

*: 需求水平的强弱, 分别由A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0

注：寒假有1周为思政课实践；

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
劳动教育		1.0					1.0
校内教学周	12.0	16.5	14.0	15.5			58.0
专业典型项目	2.0						2.0
专业技能项目		1.0	1.0				2.0
专业综合项目			3.0	2.0			5.0
专业创新（创业）项目			(2.0)				(2.0)
企业体验实习		(2.0)					(2.0)
企业跟岗实习					13.0		13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0	28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)	(28.0)
毕业教育						3.0	3.0
毕业论文答辩						(2.0)	(2.0)
机动	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0			25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0	147

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

5.3 学习领域教学安排表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							12.0	16.5	14.0	15.5	19.0	25.0		
公共学习领域	军训	2020040401	2.0周	理实一体		2.0	※							
	国防教育	2020040402	36	36		2.0	※	※	※	※				
	思想道德系列		2020040403	128	理实一体		8.0	36	68			24		
	身心健康系列	体育	2020040404	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2020040405	40	40		2.5	※	※	※	※			
	职业发展与就业指导		2020040406	32	32		2.0	16				16		
	劳动教育		2020040407	1.0周	理实一体		1.0		※					
	基础知识系列	生活情境英语	2020040408	64	64		4.0		64					
		食品加工信息化技术	2020040409	48	理实一体		3.0	48						
	人文类公共选修课*		2020040410	96	96		6.0		96					
	大学生创业基础		2020040411	36	36		2.0		36					
	创新创业学分		2020040412				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
	小计						43.5	132	200			16	24	
	课程主体	必修	应用化学	2020040413	56	16	40	3.5	56					
焙烤加工机械设备使用与维护			2020040414	32	24	8	2.0	32						
食品化学			2020040415	64	30	34	4.0		64					
食品微生物			2020040416	72	30	42	4.5		72					
西点生产▲★			2020040417	48	4	44	3.0			48				
食品分析检测			2020040418	48	4	44	3.0			48				
面包生产▲★			2020040419	48	4	44	3.0			48				
食品加工技术			2020040420	56	2	54	3.5			56				
中式糕点生产▲			2020040421	48	4	44	3.0			48				
蛋糕裱花基础			2020040422	80	理实一体		5.0					80		
花卉蛋糕生产▲★			2020040423	64	理实一体		4.0					64		
动物生肖蛋糕生产▲			2020040424	72	理实一体		4.5					72		
节日蛋糕生产▲			2020040425	64	理实一体		4.0					64		
小计						47	88	136	248	280				
选修/选学6学分	食品营养与卫生	2020040426	32	30	2	2.0	※							
	食品法律法规与标准	2020040427	32	32		2.0	※							
	食品包装技术	2020040428	32	32		2.0					※			
	功能性食品及开发	2020040429	32	16	16	2.0					※			
	烘焙生产管理	2020040430	32	32		2.0					※			
	食品安全控制技术	2020040431	32	32		2.0					※			
	果蔬贮藏与加工	2020040432	32	12	20	2.0					※			
	粮油加工技术	2020040433	32	18	14	2.0					※			
	食品添加剂应用技术	2020040434	32	22	10	2.0					※			
	专业英语	2020040435	32	32		2.0					※			
小计						6.0	32				64			

续表

课程名称		课程 编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践 (验)*		1	2	3	4	5	6	
							12.0	16.5	14.0	15.5	19.0	25.0	
课 程 体 系	拓展 学习 领域 /选学 6 学分	素描	2020040436	32	理实一体		2.0		※				
		科技信息检索与使用	2020040437	32	理实一体		2.0		※				
		食品市场营销	2020040438	32	32		2.0			※			
		食品工厂设计	2020040439	32	32		2.0		※				
		字体	2020040440	32	理实一体		2.0			※			
		色彩搭配	2020040441	32	理实一体		2.0			※			
		饮料食品创业指导★	2020040442							※			
		小计					6.0		32	64			
项 目 体 系	专业 典型 项目	创意西点项目★	2020040443	2.0周		2.0周	4.0	2.0周					
	专业 单项 技能 项目	化学分析项目	2020040444	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		微生物基本技能	2020040445	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
	专业 综合 项目	烘焙食品生产项目★	2020040446	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		粮农食品安全评价	2020040447	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		食品加工技术项目★	2020040448	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		西点裱花装饰项目	2020040449	2.0周		2.0周	4.0			2.0周			
	专业创新（创业）项目★	2020040450	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)			(2.0周)				
	毕业论文	2020040451	(2.0周)		(2.0周)	(4.0)				※	※	(2.0周)	
	小计		9.0周		9.0周	18.0	2.0周	1.0周	4.0周	2.0周			
企 业 实 践 体 系	企业体验实习	2020040452	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)		(2.0周)					
	企业主修课	2020040453				(12.0)	结合企业体验实习、企业顶岗实训开展						
	企业跟岗实习	2020040454	13.0周		13.0周	13.0				13.0周			
	企业顶岗实习	2020040455	28.0周		28.0周	28.0				6.0周	22.0周		
	创新创业实践	2020040456	(28.0周)		(28.0周)	(28.0)				(6.0周)	(22.0周)		
	小计		41.0周		41.0周	41.0				19.0周	22.0周		
合计						161.5	252	368	312	360			
周学时							21	23	23	24			

注：1. 理实一体化课程，须在实践（验）栏标明“理实一体”学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周2学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。★标记课程为“双创”课程。

7. 农艺系、牧医系、智农系、园林系思政课第一学期68学时、第二学期36学时，农工系、食品药品系、农经系、宠物学院第一学期36学时、第二学期68学时。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 161.5 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 53.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 18.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

(1) 德、智、体、美良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 53 学分，拓展学习领域 6 学分，项目体系 18 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

8 实施保障

8.1 师资队伍

师资力量是保证人才培养方案实施的关键，现有专、兼职教师 18 名，实验员 4 名，其中校内专任教师 9 名，企业行业外聘教师 7 名，校内专任教师中高级职称 4 名，中级职称 4 名，初级职称 1 人，其中具有研究生学历（硕士学位）6 名。9 名教师均具备“双师”资格，现有糕点、面包烘焙工考评员 3 人，食品检验工考评员 3 人，果类产品加工工考评员 1 人，师资力量雄厚，完全能够满足教学需要。

8.2 教学设施

8.2.1 校内实验实训条件

实验实训室是食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）教学必备的辅助条件，通过具体实验内容亲自动手操作，掌握一定的技术技能，为实践教学和专业课学习打下基础。食品加工技术专业以国家示范高职院校建设为契机，按照高起点、可持续、生产性、共享性、一体化的标准建设校内实验实训条件。共建成贴近生产、贴近工艺、贴近技术的一个焙烤实训工厂、发酵酿造实训工厂和食品加工实训中心、食品检测实训中心两个实训中心，为教学、生产、科研提供了良好条件。

校内实验、实训室和实训工厂一览表

序号	名称	主要实验实训项目	主要仪器设备	使用面积 (m ²)	实习实训 工位数
1	焙烤实训工厂	面包、蛋糕、月饼等生产	酥皮机、醒发箱、电烤炉、鲜奶打蛋机、搅拌机、打蛋机、蛋糕展示柜、包装机、月饼一体机、滚圆机等	200	40
2	焙烤实训室	面包制作、海绵蛋糕制作、戚风蛋糕制作、裱花蛋糕制作、广式月饼制作、苏式月饼制作、桃酥制作等	醒发箱、电烤炉、鲜奶打蛋机、搅拌机、打蛋机、蛋糕展示柜、包装机等	120	40
3	果蔬加工实训室	果蔬罐头制作、果脯制作、果酱制作、山楂糕制作等	苹果去皮机、洗瓶机、真空渗渍机、罐头排气箱、可倾式电热夹层锅、高压杀菌锅、真空封罐机、真空包装机、打浆机等	200	40

续表

序号	名称	主要实验实训项目	主要仪器设备	使用面积 (m ²)	实习实训 工位数
4	畜水产品加工实训室	猪肉灌肠制作、鱼松制作、鱼丸制作、肉松制作、肉丸制作、肉干制作、腊肠制作、酸奶制作等	斩拌机、真空滚揉机、液压灌肠机、盐水注射机、打卡机、拌馅机、烟熏炉、电热滚筒炒松机、鱼肉采肉机、肉丸打浆机、肉丸成型机、双室真空包装机、单室真空包装机、全自动电加热油炸机、离心机、真空干燥箱、立式胶体磨、双缸双节电炸锅、碎冰机、电热恒温培养箱等	140	40
5	饮料生产实训室	果汁饮料制作、豆乳饮料制作、花生乳饮料制作、冰淇淋制作等	多功能组合式冰淇淋综合实验台、榨汁机、可倾斜电加热夹层锅、实验型不锈钢多层板框式过滤器、水浴式杀菌锅、实验室均质机、胶体磨等	150	40
6	食品分析实训室	蛋白质的测定、脂肪的测定、还原糖的测定、总糖的测定、微量元素的测定、维生素的测定及食品添加剂的测定等	全石英双重纯水蒸馏器、均浆机、紫外可见分光光度计、722 可见分光光度计、酸度计、旋转式粘度计、饮料二氧化碳测定仪、定氮仪、脂肪仪、纤维素测定仪、旋转蒸发仪等	160	40
7	食品微生物实训室	革兰氏染色、酵母大小及菌落数测定、培养基配制、高压蒸汽灭菌、接种技术、微生物的分离培养、大肠菌群的测定、菌落总数的测定等	智能生化培养箱、单槽式数控超声波清洗器、双人水平超净台、全不锈钢立式高压灭菌器、周转式振荡器、数码显微镜、电子显微镜等	200	40
8	发酵酿造实训工厂	葡萄酒生产、鉴赏	葡萄酒生产线	2067	30

8.2.2 校外实习实训基地

食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）已与省内外 30 多家企业建立了合作关系，通过企业顶岗实习、教师进企业等多种合作形式进行长期合作，具有丰富的校企合作经验。其中与焙烤食品生产相关的企业有沈阳好利来食品有限公司、北京味多美食品有限公司、北京卡夫食品有限公司、沈阳米旗食品有限公司、天津米旗食品有限公司、沈阳康福食品有限公司、沈阳桃李食品有限公司、营口圣士食品有限公司、大连大伟食品有限公司等 10 多家焙烤食品企业建立了长期稳定的合作关系。通过校企双方务实有效的合作，定期开展专业顾问委员会活动，有针对性的为企业培养实用的高职人才；通过聘请企业专家担任兼职教师到校授课，组织学生到企业进行体验实训，使学生在基于生产过程的教学和实践环节中得到锻炼，真正实现职业教育与企业生产过程的零距离接轨。

8.3 教学资源

优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材，同时教师与行业企业合作，共同开发编写突出

高等职业教育特色,体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。

本专业图书的数量不少于每个学生 50 本,图书的新添置量每年不少于 5%,专业杂志最少达到 10 种。

充分利用国家专业教学资源库、国家精品课、省级精品课等优质数字化(网络)教学资源,根据专业实际开发建设网络学习课程等数字化专业教学资源,满足教师、学生、企业职工自主学习的要求。

8.4 教学方法

教学方法的运用应突出以学生为中心,建议专业核心课程主要采用任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。根据课程类型和性质分别运用案例教学、情景教学、理实一体化教学的多种教学方法,融“教、学、做、用”为一体,激发学生的学习兴趣,增强动手能力和发现问题、分析问题、解决问题的能力,提高教学质量。

8.5 教学评价

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标。专业能力的评价从基础知识和岗位能力两方面展开,基础知识注重实践性及对技能操作的说明和指导,岗位能力评价不但要看操作的水平更要看操作的结果。企业实训的评价要以企业评价为主,吸收岗位评价标准,听取企业指导教师的意见,增加职业能力和职业素质评价内容。

建议教学评价中要增加对教师教学质量的评价,可从教学准备、教学方法、教学设计、教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面参考进行。

8.6 质量管理

建立规范的教学管理制度,教学中实施学年学分制管理,学生必须按要求修够规定的学分才能毕业。设立教学管理组织,实施校系二级管理。教学质量监控评价中心、教务处和各专业系共同完成。教学质量监控评价中心负责教学过程的全方位监督,以评估教师的教学质量为主,相关人员渗入教学的各个环节,从教学过程到安全教学,发现问题及时反馈相关部门和人员调整或解决。教务处组织各系负责教学的日常运转和管理,并根据教学质量监控评价中心发现的问题和意见及时进行调整和改进。系部负责教学任务的具体落实、教学过程的具体运作和教学评价的具体执行,以评价学生的学习质量为主,教师是学生在学习质量考核的主体,系部做好考核方案的制定和考核结果的认定。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1：公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分：43.5 学分
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①树立正确的人生观、价值观。 ②正确认识和分析当前形势。 ③运用基本政治理论分析现实问题。 ④遵守基本的法律法规。 ⑤通过自身锻炼保持身心健康。 ⑥进行简单的英语对话，阅读一般英文资料。 ⑦进行基本的计算机操作。 ⑧具备一定的计算能力、分析能力。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①思想道德系列。 ②身心健康系列。 ③就业创业系列。 ④基础知识系列。 ⑤人文类选修。 	
学习领域 2：应用化学	第一学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①掌握溶液（电解质溶液、稀溶液）的基本概念和理论及在专业中的应用。 ②了解胶团结构及胶体的吸附作用，掌握溶胶的性质。 ③掌握滴定分析的基本原理、测定方法及其在专业生产实践中的应用。 ④掌握各类烃的衍生物的特征结构、命名和典型反应（重要性质），重要烃的衍生物的鉴定方法。 ⑤掌握化学实验基本操作技能、会使用分析天平，会配制溶液，熟练掌握滴定分析的基本操作，能够自行设计未知物的鉴定方案。 ⑥掌握化学综合知识在生产实际中的应用。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①溶液。 ②胶体。 ③酸碱滴定法。 ④氧化还原反应和氧化还原滴定法。 ⑤配位化合物和配位滴定法。 ⑥烃的衍生物分类、命名、结构和性质。 	
学习领域 3：焙烤加工机械设备使用与维护	第一学期 参考学时：32
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①会进行焙烤加工机械设备的基本操作。 ②能指出焙烤加工机械设备主要组成部分名称。 ③掌握焙烤加工机械设备的工作原理和特点。 ④能准确根据实际要求对焙烤加工设备进行选型。 ⑤能正确管理和维护焙烤加工机械设备。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①焙烤加工机械设备分类。 ②焙烤加工对机械设备的基本要求。 ③焙烤食品生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。 	

续表

学习领域 4: 食品化学	第二学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①会分析食品的一般化学组成成分。 ②能够指出食品中主要化学成分的结构。 ③掌握食品中主要化学成分的性质。 ④掌握食品化学中食品添加剂的应用。 ⑤能正确分析食品贮藏与加工过程中的化学变化。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①水分活度的概念和意义, 水分活度的存在对食品成分在贮藏与加工中的影响。 ②碳水化合物的分类、化学结构、理化性质, 及改性淀粉在食品工业中的应用。 ③氨基酸和蛋白质的化学结构与分类及蛋白质的理化性质。 ④油脂的化学结构及化学性质及油脂的质量控制。 ⑤维生素的化学结构、化学稳定性及其变化机理。 ⑥矿物元素在食品中的存在、含量及在食品加工中的有利和不利因素。 ⑦各类食品酶的性质、特点和应用。 ⑧食品中的呈色、香、味化学物质的性质、作用和特点。 ⑨食品中添加剂的种类、要求和应用。 ⑩食品中禁忌成分的种类和作用特点。 	
学习领域 5: 食品微生物	第二学期 参考学时: 72
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①识别细菌、放线菌、霉菌、酵母菌、病毒的菌体形态、细胞结构、繁殖方式及菌落特征。 ②正确使用维护光学显微镜; 常见的微生物染色、镜检技术; 微生物大小、数目的测定; 无菌操作、接种、分离和纯培养等。 ③掌握微生物所需要的营养物质和微生物吸收营养物质的方式; 会正确配制常用培养基。 ④能进行常见微生物实验的准备(试剂的配制、用具的清洗、包装和灭菌等)。 ⑤掌握微生物生长的规律——微生物的生长曲线的特点及其实践意义。 ⑥掌握影响微生物生长的物理、化学及生物因素。 ⑦了解微生物在食品工业中的应用。 ⑧掌握污染食品的微生物的来源及其途径, 掌握食品中微生物的消长。 ⑨了解食品腐败变质的现象, 掌握食品微生物污染与腐败变质的控制。 ⑩了解食品被细菌污染后对人体的危害, 霉菌及其毒素污染食品后造成的危害。 	
<p>学习内容</p> <ol style="list-style-type: none"> ①微生物(细菌、放线菌、霉菌、酵母菌和病毒)的形态与分类。 ②微生物的营养与代谢。 ③微生物在食品环境中的生长。 ④微生物在食品工业中的应用。 ⑤食品卫生与微生物。 ⑥食品中菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌的检测 ⑦餐饮加工环境中微生物的检测 	
学习领域 6: 西点生产	第三学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <ol style="list-style-type: none"> ①正确选择和西点生产的原辅料。 ②掌握西点生产技术。 ③熟练使用常用焙烤设备。 ④会进行成本核算。 	

续表

<p>学习内容</p> <p>①海绵类蛋糕生产。</p> <p>②戚风类蛋糕生产。</p> <p>③油脂类蛋糕生产。</p> <p>④乳酪类蛋糕生产。</p> <p>⑤其他西点生产。</p>	
学习领域 7：食品分析检测	第三学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <p>①知道感官检验的常用方法。</p> <p>②知道各类食品掺假的方式、方法和掺假检验的原理。</p> <p>③理解食品理化检验的原理、检测标准。</p> <p>④熟练掌握食品中各类营养物质的理化检测操作技术。</p> <p>⑤掌握各类食品主要检测项目，并能熟练操作。</p> <p>⑥能够准确表述分析测定结果，并撰写完整的检验报告。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①感官检验基础理论。</p> <p>②掺假检验。</p> <p>③主要营养物质的检验。</p> <p>④重金属检验。</p> <p>⑤添加剂检验。</p> <p>⑥各类食品的常见检测项目。</p>	
学习领域 8：面包生产	第三学期 参考学时：48
<p>学习目标</p> <p>①正确选择和处理面包生产的原辅料。</p> <p>②掌握面包生产技术。</p> <p>③熟练使用常用焙烤设备。</p> <p>④会进行成本核算。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①主食面包生产。</p> <p>②甜面包生产。</p> <p>③起酥类面包生产。</p> <p>④调理面包生产。</p>	
学习领域 9：食品加工技术	第三学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <p>①掌握罐头食品加工技术。</p> <p>②掌握饮料加工技术。</p> <p>③掌握畜产品加工技术。</p> <p>④掌握水产品加工技术。</p> <p>⑤掌握发酵酿造食品加工技术。</p> <p>⑥能够通过查资料，对生产中出现的问题进行解决。</p> <p>⑦会使用加工过程中的各种设备。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①罐头食品加工技术。</p> <p>②饮料加工技术。</p>	

续表

③畜产品加工技术。 ④水产品加工技术。 ⑤发酵酿造食品加工技术。	
学习领域 10: 中式糕点生产	第三学期 参考学时: 48
学习目标 ①正确选择和处理中式糕点生产的原辅料。 ②掌握中式糕点生产技术。 ③熟练使用常用焙烤设备。 ④会进行成本核算。	
学习内容 ①酥类糕点生产。 ②酥层类糕点生产。 ③酥皮类糕点生产。 ④糖浆皮类糕点生产。	
学习领域 11: 蛋糕裱花基础	第四学期 参考学时: 80
学习目标 ①正确选择和处理蛋糕裱花装饰的材料。 ②掌握裱花基本技巧。 ③熟练使用常用的裱花装饰器具。	
学习内容 ①奶油打发。 ②巧克力件制作。 ③蛋糕坯抹面技术。 ④花边制作。 ⑤艺术字体。	
学习领域 12: 花卉蛋糕生产	第四学期 参考学时: 64
学习目标 ①正确选择和使用常用的裱花装饰器具。 ②掌握花卉制作基本技巧。 ③能进行花卉蛋糕裱花装饰。 ④会进行成本核算。	
学习内容 ①玫瑰制作。 ②百合制作。 ③康乃馨制作。 ④雏菊制作。 ⑤牡丹制作等。	
学习领域 13: 动物生肖蛋糕生产	第四学期 参考学时: 72
学习目标 ①正确选择和使用常用的裱花装饰器具。 ②掌握动物制作基本技巧。	

续表

③能进行卡通动物蛋糕裱花装饰。 ④会进行成本核算。	
学习内容 ①仿真动物制作。 ②仿真生肖制作。 ③卡通动物制作。 ④卡通生肖制作。	
学习领域 14: 节日蛋糕生产	第四学期 参考学时: 64
学习目标 ①正确选择和使用常用的裱花装饰器具。 ②掌握人物制作基本技巧。 ③能进行节日蛋糕裱花装饰。 ④会进行成本核算。	
学习内容 ①父亲节蛋糕制作。 ②母亲节蛋糕制作。 ③教师节蛋糕制作。 ④春节蛋糕制作等。	
学习领域 15: 专业选修	第一、四学期 参考学分: 6.0 学分
学习目标 ①能进行食品营养配餐。 ②熟悉食品法律法规与标准。 ③了解食品包装技术方法并能实际应用。 ④掌握功能性食品开发与利用。 ⑤具备食品企业管理的基本能力。 ⑥具备食品安全控制的能力。 ⑦初步具备设计食品工厂的能力。 ⑧知道常见食品添加剂并能正确使用。 ⑨利用工具书能阅读焙烤食品加工的英文资料。	
学习内容 ①食品营养与卫生。 ②食品法律法规与标准。 ③食品包装技术。 ④功能性食品及开发。 ⑤焙烤生产管理。 ⑥食品安全控制技术。 ⑦食品工厂设计。 ⑧食品添加剂应用技术。 ⑨专业英语。	
学习领域 16: 拓展学习领域	第二、三学期 参考学分: 6.0 学分
学习目标 ①能运用各种艺术形象来表达自己的思想、认识与观念。 ②知道食品市场营销的内容及策略。	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ③会进行果蔬产品的贮藏与加工。 ④掌握粮油产品的加工技术。 ⑤能将各种字体应用于蛋糕裱花。 ⑥能进行手摇饮料的加工。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①素描。 ②食品市场营销。 ③果蔬贮藏与加工。 ④粮油加工技术。 ⑤字体。 ⑥色彩搭配。 ⑦饮料食品创业指导。 	
学习领域 17：化学分析项目	第一学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①能够配制与标定标准溶液。 ②能独立完成酸碱滴定法的基本操作技能。 ③能独立完成氧化还原滴定法的基本操作技能。 ④能独立完成配位滴定法的基本操作技能。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①氢氧化钠标准溶液的配制与标定。 ②食醋中总酸度的测定。 ③高锰酸钾标准溶液的标定。 ④水中 Ca^{2+}、Mg^{2+} 含量及水总硬度的测定。 	
学习领域 18：微生物基本技能	第三学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①能对培养基进行制备与灭菌。 ②能独立完成食品中菌落总数检测（国标）的基本操作技能。 ③能独立完成食品中大肠菌群检测（国标）的基本操作技能。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①实训用具的洗涤、包装及培养基的制备与灭菌。 ②食品中菌落总数的检测（国标）。 ③食品中大肠菌群的检测（国标）。 	
学习领域 19：焙烤食品生产项目	第三学期 参考学时：1.0 周
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①正确选择和处理焙烤食品的原辅料。 ②能独立完成面包、蛋糕、酥点和月饼的制作。 ③能正确使用和操作和面机、打蛋机、醒箱、烤箱等常用焙烤设备。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①面包生产。 ②蛋糕生产。 ③酥点生产。 ④月饼生产。 	

续表

学习领域 20: 粮农食品安全评价	第三学期 参考学时: 1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉《粮农食品安全评价职业技能等级证书》的知识和技能体系。</p> <p>②掌握《粮农食品安全评价职业技能等级证书》所要求的知识和技能。</p> <p>③获得《粮农食品安全评价职业技能等级证书》。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①《粮农食品安全评价职业技能等级证书》对理论知识和技能的基本要求。</p> <p>②针对职业标准,对典型项目进行训练。</p>	
学习领域 21: 食品加工技术项目	第三学期 参考学时: 1.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能独立完成典型水果罐头的制作。</p> <p>②能独立完成典型饮料的制作。</p> <p>③能独立完成典型畜产品的制作。</p> <p>④能独立完成典型水产品的制作。</p> <p>⑤能独立完成典型发酵酿造食品的制作。</p> <p>⑥能正确使用和维护食品加工设备。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①罐头食品生产。</p> <p>②饮料生产。</p> <p>③畜产品生产。</p> <p>④水产品生产。</p> <p>⑤发酵酿造食品生产。</p>	
学习领域 22: 西点裱花装饰项目	第四学期 参考学时: 2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①能独立完成典型花卉蛋糕制作。</p> <p>②能独立完成典型动物生肖蛋糕制作。</p> <p>③能独立完成典型节日蛋糕制作。</p> <p>④能正确使用和维护常用裱花设备及工具。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①花卉蛋糕制作。</p> <p>②动物生肖蛋糕制作。</p> <p>③节日蛋糕制作。</p>	
学习领域 23: 企业体验实习	第二学期 参考学时: 2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①了解食品企业的工作性质、工作环境和条件。</p> <p>②使学生进一步了解本专业、了解本专业学生的就业。</p> <p>③进一步明确学习的目标和努力的方向。</p> <p>④为学生进行合理的就业定位打下思想基础。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①参观食品生产加工企业,了解食品企业的工作环境和内容。</p> <p>②与企业相关领导、技术人员座谈,进一步了解企业。</p>	

续表

学习领域 24: 企业跟岗实习	第五学期 参考学时: 13.0 周
<p>学习目标</p> <p>①通过企业主修课的学习,了解企业生产经营关键环节,掌握关键技术。</p> <p>②熟悉食品企业的工作环境、工作内容,总结工作后要运用到的专业知识和技能。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①企业经营管理、市场营销、食品安全控制关键技术等企业主修课学习。</p> <p>②食品加工机械设备的使用与维护。</p> <p>③食品的生产加工。</p> <p>④食品的检验与品质控制。</p> <p>⑤食品销售。</p> <p>⑥食品生产管理。</p>	
学习领域 25: 企业顶岗实习	第五、六学期 参考学时: 28.0 周
<p>学习目标</p> <p>①将学校中学到的知识和技能运用到工作中去,检验对知识技能的掌握程度。</p> <p>②在企业的工作环境中磨炼学生的意志,在企业中对专业知识技能再学习,增强学生的专业技能。</p> <p>③通过企业跟岗实习实习后,能独立完成相应的岗位工作。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①食品的生产加工。</p> <p>②食品的检验与品质控制。</p> <p>③食品销售。</p> <p>④食品生产管理。</p>	
学习领域 26: 创新创业实践	第五、六学期 参考学时: 28.0 周
<p>学习目标</p> <p>熟悉企业的工作环境,熟练工作中需要的知识和技能,增强与人沟通、合作的能力,增强组织协调能力、为更好的就业打下各方面的基础。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①强化专业能力。</p> <p>②学习与人沟通及团队合作能力。</p> <p>③学习组织协调能力。</p>	
学习领域 27: 创意西点项目	第一学期 参考学时: 2.0 周
<p>学习目标</p> <p>①增强学生学习专业课的积极性。</p> <p>②使学生的专业技能得到训练,增强学生的动手能力。</p> <p>③锻炼学生的语言表达能力。</p> <p>④增强学生团队合作能力。</p> <p>⑤能通过各种媒体资源查找所需信息。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①蛋糕坯制作。</p> <p>②创意西点制作。</p>	

续表

学习内容 学生根据所学专业知知识，自己确定创新项目的内容与方案。	
学习领域 28：专业创新（创业）项目	第三学期 参考学时：2.0 周
学习目标 ①增强学生对专业综合知识及技能运用能力。 ②锻炼学生的创新及研发能力。	
学习领域 29：毕业论文	第四、五、六学期 参考学时：2.0 周
学习目标 ①增强学生的语言表达能力、写作能力。 ②试验设计增强学生的专业技能和创新能力。 ③企业调研增强学生对企业优缺点的了解，为以后工作打下基础。 ④对文献的综述能增强学生的归纳、总结、分析、理解的能力。	
学习内容 ①毕业论文的选题。 ②毕业论文的设计、实施。 ③毕业论文的撰写。 ④毕业论文的答辩。	

附件 2 食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）调研分析报告

一、焙烤食品行业的发展现状

过去十年国内烘焙行业实现了快速发展，未来仍有广阔成长空间，是食品行业中成长较快的细分板块之一。2019 年烘焙行业零售规模约 2317 亿元，预计 2019–2024 年国内烘焙市场零售额 CAGR 达 10.5%，延续高增表现，快于白酒、啤酒、乳制品、传统调味品等食品细分板块。与全球市场相比，国内烘焙市场规模仍较小，2019 年国内人均消费量约 7.8kg，对比欧美国家差异明显，相较亚洲国家日本、新加坡仍有翻倍以上空间（分别 22.3kg、17.9kg），未来在烘焙正餐化需求和休闲需求持续增长背景下，烘焙行业有望持续扩容。2019 年国内烘焙市场中面包、蛋糕、糕点消费量分别占比 24%、18%、58%，未来三大品类消费量均有充足增长空间。

中国早餐市场以传统的包子、油条、豆浆等产品为主，随着生活节奏加快、西式饮食习惯渗透，烘焙产品逐步在早餐市场中崭露头角。面包已经成为国内消费者第二喜欢的早餐选择；目前消费者购买面包甜品最主要的动机为当做早餐，烘焙产品正餐化趋势可见一斑。2015 年中国早餐市场食品总消费达 1.33 万亿元，预计 2021 年将达 1.95 万亿元，年复合增速 6.4%。

二、烘焙行业未来发展趋势

随着“十三五”时期我国进入中等收入阶段，人均可支配收入和消费支出将进一步增加，城乡居民对食品的消费也将生从生存型消费加速向健康型、享受型消费转变，从“吃饱、吃好”向“吃得安全，吃得健康”转变。“十三五”期间随着居民对西方食品接受程度的进一步提高以及消费观念的转变，食品消费进一步呈现多样化的趋势，也将推动烘焙食品消费总量持续增长。

1、向健康营养型发展。全球营养、保健食品的开发趋势，北美约占 60%左右、欧洲约占 49%–50%、亚太地区约占 30%，主要是无脂、低脂食品，其次是低卡、无糖、低糖食品。

2、向功能性发展。在功能性烘焙食品配料方面有膳食纤维、低聚糖、糖醇、大豆蛋白、功能性脂类、植物活性成份、活性肽、维生素和矿物元素等。

3、谷物类食品已成为主流食品。谷类有稻谷、小麦、玉米、高粱、大麦、燕麦等，有很多营养特性，如谷类中的脂肪一般占籽粒重量的1%~2%，数量虽少，但营养价值很高，谷类脂肪主要由不饱和脂肪酸组成。

4、更加重视食品安全。食品安全问题已成为世界各国共同关注的一个热点问题，这就要求烘焙食品改变高糖、高脂肪、高热量的现状、向清淡、营养平衡的方向发展，如低糖、底油、零添加。随着人们生活水平的提高，人们对自身生命健康的日趋关注和食品销售与消费的国际化，烘焙食品行业也将以安全卫生作为首要发展目标。

三、人才需求调研分析

焙烤行业的高速发展带来了巨大的人才需求缺口。许多大中城市，西点师、面包师受到了行业企业的追捧，十分走俏。企业想要招到具有良好基础的专业人才变得十分困难。即便是在招聘中对专业技能不做太高的要求，也同样招不到合适的人才。为了解决企业的“人才荒”，不少企业尝试邀请专业的西点师入企带薪培训，但这样的方式也远远不能满足企业的用人需求，且抬高了用人成本，而所取得的成效却微乎其微。业内人士认为，要真正解决企业的人才需求，需要学校开展人才培养、输送专门人才。

好利来集团是国内烘焙行业领军企业。自诞生以来，始终保持高速发展，人才需求旺盛。企业创建于1992年9月。现已发展成为以生产经营蛋糕、面包、西点、中点、月饼、汤圆等产品为主，拥有分布于全国70多个大中型城市的近千家直营连锁店，北京、天津、沈阳三座国内一流的大型现代化食品工业园，拥有上万名高素质员工。近些年好利来公司仍在飞速发展，并不断向三四线城市扩张，对高素质人才的需求也随之不断增加。

四、专业定位

食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）就是为了满足好利来集团的人才需求，进行定向培养，向好利来集团输送具有较高专业素质和技能的人才。

附件 3

工作任务与职业能力分析表（程度系数满分5分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1.焙烤食品加工	1-1 面包加工	1-1-1 正确选择和处理面包生产的原辅料	4	3
		1-1-2 正确使用各种面包生产设备和用具	5	4
		1-1-3 面包生产和品质管理	5	4
		1-1-4 会进行成本核算	5	4
	1-2 西点加工	1-2-1 正确使用各种设备和器具	4	3
		1-2-2 正确选择和处理西点的原辅料	5	4
		1-2-3 掌握典型西点产品的生产和品质管理	5	4
		1-2-4 会进行成本核算	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	1-3 中式糕点加工	1-3-1 熟练使用各种中式糕点生产设备	4	3
		1-3-2 会选择和处理中式糕点生产的原辅料	5	4
		1-3-3 能进行典型糕点的生产和品质管理	4	4
		1-3-4 会进行成本核算	5	4
	1-4 裱花蛋糕加工	1-4-1 正确使用各种设备和用具	4	3
		1-4-2 正确选择和处理裱花原辅料	5	4
		1-4-3 生日蛋糕坯抹面技术	4	4
		1-4-4 花边制作	5	4
		1-4-5 常用字体的书写	4	4
		1-4-6 巧克力插件的制作	5	4
		1-4-7 传统花卉蛋糕的制作	5	4
		1-4-8 韩式花卉蛋糕的制作	4	4
		1-4-9 翻糖花卉蛋糕的制作	5	4
		1-4-10 奶油动物蛋糕的制作	4	4
		1-4-11 立体动物蛋糕的制作	4	4
		1-4-12 翻糖动物蛋糕的制作	5	5
		1-4-13 掌握人物制作基本技巧	4	4
		1-4-14 能进行节日蛋糕裱花装饰	5	4
		1-4-15 会进行成本核算	5	4
2.其他食品加工	2-1 罐头食品加工	2-1-1 正确选择和预算罐头生产的用料	4	3
		2-1-2 掌握常见罐头的生产技术	5	4
		2-1-3 熟练使用罐头生产设备, 并会维护生产设备	4	4
	2-2 饮料加工	2-2-1 合理选择和处理饮料常用原辅料	4	3
		2-2-2 掌握常见饮料的生产技术	5	4
		2-2-3 熟练使用饮料生产设备, 并会维护生产设备	4	4
	2-3 肉制品加工	2-3-1 正确选择生产肉制品的原辅料	4	3
		2-3-2 掌握常见肉制品的生产技术	5	4
		2-3-3 熟练使用肉制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
	2-4 乳制品加工	2-4-1 知道如何对乳的卫生质量进行控制	4	3
		2-4-2 掌握常见乳制品的生产技术	5	4
		2-4-3 熟练使用乳制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
	2-5 水产品加工	2-5-1 正确选择水产加工原料	4	3
		2-5-2 掌握常见水制品的生产技术	5	4
		2-5-3 熟练使用水制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
3-1 食品感官检测	3-1-1 熟知食品感官检测的基本分类、基本方法	4	3	
	3-1-2 具备感官分析评价员的能力	5	3	
	3-1-3 能熟练备样、品鉴和数据分析	5	5	

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
3. 食品检验	3-2 食品理化检测	3-2-1 了解溶液的基本概念和理论	4	3
		3-2-2 掌握滴定分析的基本原理、测定方法	4	3
		3-2-3 熟练掌握滴定分析的基本操作	5	4
		3-2-4 理解食品理化检验的原理、检测标准	4	4
		3-2-5 掌握各类食品主要检测项目,并能熟练操作	5	4
		3-2-6 能准确表述分析测定结果,并撰写检验报告	5	4
		3-2-7 食品检验员职业道德及检验总体规范	5	4
		3-2-8 食品检验室卫生和安全、易耗品管理、仪器管理,人员管理	5	4
	3-3 食品中微生物检测	3-3-1 识别细菌、放线菌、霉菌、酵母菌、病毒的菌体形态、细胞结构、繁殖方式及菌落特征	4	3
		3-3-2 正确使用维护光学显微镜	5	4
		3-3-3 常见的微生物染色、镜检技术;微生物大小、数目的测定	5	4
		3-3-4 无菌操作、接种、分离和纯培养等	5	4.5
		3-3-5 掌握微生物所需要的营养物质和微生物吸收营养物质的方式	5	4.5
		3-3-6 掌握污染食品的微生物的来源及其途径	4	4
		3-3-7 掌握食品中微生物的消长	4	3
3-3-8 掌握食品微生物污染与腐败变质的控制	5	4.5		
3-3-9 食品被细菌污染后对人体的危害,霉菌及其毒素污染食品后造成的危害	4	4.5		
4. 食品质量管理	4-1 食品安全生产管理	4-1-1 知道食品企业管理的基本理论与策略	4	3
		4-1-2 知道食品加工产品的国家或行业标准	4	4
		4-1-3 掌握国际质量管理体系如 ISO、HACCP	5	4.5
	4-2 食品营养与卫生	4-2-1 会分析食品的一般化学组成成分	4	5
		4-2-2 能够指出食品中主要化学成分的结构	4	5
		4-2-3 掌握食品中主要化学成分的性质	4	4
		4-2-4 掌握食品化学中食品添加剂的应用	4	5
		4-2-5 能正确分析食品贮藏与加工过程中的化学变化	5	4
		4-2-6 知道能量的作用及能值,能量不平衡的危害	4	4
		4-2-7 掌握平衡膳食的要求、中国的膳食指南	4	4
		4-2-8 能够对妇科常见疾病病人及家属进行健康教育	5	4
		4-2-9 知道人体所需营养素及其功能	4	3
		4-2-10 知道各类食品的营养与保健功能	4	4
4-2-11 正确编制营养食谱	5	4		
4-2-12 能够进行营养调查并做膳食评价	5	4		
4-2-13 知道食品的污染来源及控制措施	4	4		
5. 食品销售	5-1 食品市场开发与维护	5-1-1 会调查市场、分析市场	4	5
		5-1-2 进行产品宣传和推销方案的制定	4	5
		5-1-3 懂得营销技巧,会制定营销方案,实施营销方案	5	4
	5-2 食品销售与服务	5-2-1 会谈判,会写合同,会处理客户投诉	5	4
5-2-2 会解决食品在贮藏、运输和销售过程中的养护问题		5	4	

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要 / 次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
焙烤食品 加工岗位	1-1 1-2 1-3 1-4	1.西点生产 2.面包生产 3.中式糕点生产 4.蛋糕裱花基础 5.花卉蛋糕生产 6.动物生肖蛋糕生产 7.节日蛋糕生产 8.食品加工机械设备使用与维护 9.食品添加剂应用技术	创意西点项目 焙烤食品生产综合项目 西点裱花装饰综合项目	焙烤食品生产加工
食品检验 岗位	3-1、3-2、3-3	1.应用化学 2.食品微生物 3.食品化学 4.食品分析检测 5.分析仪器使用与维护	化学基本技能大赛 食品微生物检测 食品检验工综合项目	食品企业产品检验规范
食品质量 管理岗位	4-1、4-2	1.食品安全控制技术 2.食品毒理基础 3.食品营养与卫生		食品安全控制关键技术
焙烤食品 销售岗位	5-1、5-2	1.食品市场营销		企业经营管理

附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

一、企业跟岗实习目的、意义

企业跟岗实习是我院在产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，是学生职业能力形成的关键性实践教学环节，是深化产教融合“二元三体系”人才培养模式改革、强化学生职业道德和职业素质的良好途径。是学校与用人单位零距离对接的重要保证。

教职成 [2016] 3 号文件明确指出：“职业学校学生实习是实现职业教育培养目标，增强学生综合能力的基本环节，是教育教学的核心部分，应当科学组织、依法实施，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保护学生合法权益；应当坚持理论与实践相结合，强化校企协同育人，将职业精神养成教育贯穿学生实习全过程，促进职业技能与职业精神高度融合，服务学生全面发展，提高技术技能人才培养质量和就业创业能力。”学生通过企业顶岗实习，能更快的了解行业、企业需求、认清就业形势、调整就业心态、转变就业观念，增强社会适应能力，达到零距离就业要求。

二、企业跟岗实习安排

1. 企业跟岗实习形式

根据我院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）特点，采取集中跟岗实习为主，便于企业主修课的开展与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实习，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2. 企业跟岗实习时间安排

食品加工技术专业（焙烤食品加工技术方向）统一安排在第五学期进行。

3. 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划，并参与制定企业跟岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施；及时了解、掌握及检查学生完成实习的情况，指导学生撰写企业跟岗实习总结；对在企业跟岗实习期间违反纪律且情节严重的学生，指导教师要对其进行批评教育，并及时向企业跟岗实习领导小组汇报；检查批阅学生企业跟岗实习记录，督促学生全面完成企业跟岗实习任务；参与学生企业跟岗实习成绩的评定工作。企业导师主要负责学生企业跟岗实习期间的岗位技能训练指导工作；指导教师要根据学校和企业共同制定的企业跟岗实习计划，具体落实企业跟岗实习任务，指导学生加强职业技能、职业素质、行业规范的训练；负责学生企业跟岗实习期间的考勤、业务考核、跟岗实习鉴定等工作。

三、企业跟岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为顶岗实习做好准备。

职业能力目标：

- ①熟悉企业的工作环境、工作方法和工作内容。
- ②掌握产品的加工工艺，进一步提高知识和技能在实际工作的应用能力。
- ③磨炼学生的意志，增强安全生产意识和质量意识。
- ④对职业、就业有进一步的认识。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

四、课程内容与设计

课题一：企业经营管理

1. 企业文化与职业道德
2. 企业制度
3. 企业生产管理
4. 企业质量管理
5. 企业市场营销管理
6. 企业人力资源管理

课题二：焙烤食品生产加工

1. 焙烤食品加工相关知识
2. 焙烤食品加工的工艺流程

3. 焙烤食品加工的具体操作技术

课题三：食品企业产品检验规范

1. 企业化验室日常管理
2. 企业化验室检验流程
3. 企业化验室质量管理
4. 企业化验室项目检验

课题四：食品安全控制关键技术

1. 食品良好生产规范（GMP）
2. 卫生标准操作程序（SSOP）
3. 危害分析与关键控制点（HACCP）

五、企业跟岗实习考核评价

1. 考核原则

学生在企业跟岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方要加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

2. 企业跟岗实习成绩考核评定

考核分两部分：一是企业指导教师对学生的考核，占总成绩的 60%；二是学校指导教师对学生的企业跟岗实习日志和企业跟岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

(1) 企业指导教师对学生的考核

学生的跟岗实习可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，企业要对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核。

(2) 学校指导教师对学生的考核

学校指导教师要对学生在各企业每一部门或岗位的表现情况进行考核。

六、企业跟岗实习要求

1. 企业跟岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2. 在企业跟岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3. 企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我和用人单位下达的实习、生产任务。

4. 企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5. 企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6. 学生在企业跟岗实习期间，要做好实习记录，撰写《企业跟岗实习总结》；学生企业跟岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其跟岗实习期间的表现等情况，对学生做出综合评价；学生企业跟岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

七、企业跟岗实习制度保障

在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业跟岗实习要同时满足学院教学要

求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上,签订企业跟岗实习协议。并建立系级企业跟岗实习工作小组,系第一责任人作为组长,副书记、副主任作为副组长,各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人,沟通、协调各类事务。在顶岗实训过程中,本系选派一定数量的老师对实习生进行实地指导。

1. 系学生企业跟岗实习工作小组

组 长:蔡智军

副组长:田晓玲 赵悦

成 员:各班辅导员 全体专业教师

2. 责任分工

组 长:对本系企业跟岗实习负总责,宏观做好组织协调工作。

副组长:具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理,做好日常协调、组织、管理工作。

成 员:协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

一、企业顶岗实习目的、意义

企业顶岗实习是我院在产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分,是学院专业教学的重要环节,是企业跟岗实习的继续和延伸,为学生全面发展打下坚实基础。

二、企业顶岗实习安排

1. 企业顶岗实习形式

根据我院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求,结合食品加工技术专业(焙烤食品加工技术方向)特点,采取集中顶岗实习为主,便于集中管理。

2. 企业顶岗实习时间安排

食品加工技术专业(焙烤食品加工技术方向)统一安排在第五、六学期进行。

3. 职业导师安排

采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划,并参与制定企业顶岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施;及时了解、掌握及检查学生完成实习的情况,指导学生撰写企业顶岗实习总结;对在企业顶岗实习期间违反纪律且情节严重的学生,指导教师要对其进行批评教育,并及时向企业顶岗实习领导小组汇报;检查批阅学生企业顶岗实习记录,督促学生全面完成企业顶岗实习任务;参与学生企业顶岗实习成绩的评定工作。企业导师主要负责学生企业顶岗实习期间的岗位技能训练指导工作;指导教师要根据学校和企业共同制定的企业顶岗实习计划,具体落实企业顶岗实习任务,指导学生加强职业技能、职业素质、行业规范的训练;负责学生企业顶岗实习期间的考勤、业务考核、顶岗实训鉴定等工作,并填写《学生顶岗实习手册》中的相关内容。

三、企业顶岗实习目标

全面提升学生综合素质,增强学生社会适应能力,良好的团队合作意识及高尚的职业道德,为就业创业实践及可持续发展奠定基础。

四、企业顶岗实习考核评价

1. 考核原则

学生在企业顶岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方要加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

2. 企业顶岗实习成绩考核评定

考核分两部分：一是企业指导教师对学生的考核，占总成绩的 60%；二是学校指导教师对学生的企业顶岗实习日志和企业顶岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

(1) 企业指导教师对学生的考核

学生的顶岗实习可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，企业要对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核，在《学生顶岗实习手册》的相应栏目中填写考核评语及等级，并签字确认，加盖单位公章。

(2) 学校指导教师对学生的考核

学校指导教师要对学生在各企业每一部门或岗位的表现情况进行考核。考核的内容包括以下两方面：

①企业顶岗实习日志评分细则

该项占总成绩的 40%。

企业顶岗实习日志评分表

项目要求	分值范围
按规定要求完成各项任务，质量好	35 ~ 40 分
按规定要求完成各项任务，质量较好	30 ~ 35 分
按规定要求完成各项任务，质量尚好	25 ~ 30 分
基本按规定要求完成各项任务，质量一般	20 ~ 25 分
未按规定要求完成各项任务	0 ~ 20 分

②企业顶岗实习总结评分细则

该项占总成绩的 60%。

企业顶岗实习总结评分表

项目要求	分值范围
主题紧扣自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点明确，逻辑清晰，叙述流畅，结构严谨，能理论联系实际	55 ~ 60 分
主题紧扣自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点明确，逻辑较清晰，叙述较流畅，结构较严谨，能理论联系实际	50 ~ 55 分
主题基本结合自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点基本明确，逻辑较清晰，叙述较流畅，结构尚好，基本能理论联系实际	45 ~ 50 分
主题基本结合自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点尚明确，叙述一般，基本能理论联系实际	40 ~ 45 分
主题不扣专业，字数达不到要求	40 分以下
如出现抄袭或他人代写	0 分

五、企业顶岗实习要求

1. 企业顶岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业顶岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2. 在企业顶岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3. 企业顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

4. 企业顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5. 企业顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6. 学生在企业顶岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习手册》，撰写《企业顶岗实习总结》；学生企业顶岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其顶岗期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习综合评价和成绩单》；学生企业顶岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

7. 学生企业顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务处。

六、企业顶岗实习制度保障

在学院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业顶岗实习协议。并建立系级企业顶岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。在顶岗实习过程中，本系选派一定数量的老师对实习生进行实地指导。

1. 系学生企业顶岗实习工作小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班职业导师 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	中西文化比较	32	2.0
9	中华商业文化	32	2.0
10	中国近现代史	32	2.0
11	改革开放史	32	2.0
12	以案说法	32	2.0
13	公共关系	32	2.0
14	礼仪与社交	32	2.0
15	现代礼仪	32	2.0
16	演讲	32	2.0
17	文学欣赏	32	2.0
18	诗词欣赏	32	2.0
19	四大名著鉴赏	32	2.0
20	儒学与生活	32	2.0
21	天文知识讲座	32	2.0
22	自然奇观赏析	32	2.0
23	行动成功讲座	32	2.0
24	创业起步	32	2.0
25	创业管理	32	2.0
26	创业精神与实践	32	2.0
27	创新教育基础与实践	32	2.0
28	水果营养与健康	32	2.0
29	营养与保健	32	2.0
30	运动与健康	32	2.0
31	劳动合同法专题讲座	32	2.0
32	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
33	防灾与自救	32	2.0
34	名犬鉴赏	32	2.0
35	盆景欣赏与制作	32	2.0
36	果品文化与休闲	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
37	昆虫文化	32	2.0
38	农业生态与环境保护	32	2.0
39	南果北移设施观光栽培	32	2.0
40	农产品经纪人与农民合作社实务	32	2.0
41	农资市场营销	32	2.0
42	高尔夫运动技术	32	2.0
43	太极拳	32	2.0
44	导游	32	2.0
45	情商学概论	32	2.0
46	人际交往心理学	32	2.0
47	心理健康教育	32	2.0
48	消费心理学	32	2.0
49	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
50	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
51	社交与求职	32	2.0
52	大学生职业生涯规划	32	2.0
53	职业发展与就业指导	32	2.0
54	就业与创业	32	2.0
55	就业创业素质训练	32	2.0
56	创业精神与实践	32	2.0
57	创新教育基础与实践	32	2.0
58	农业科技文章写作	32	2.0
59	应用写作	32	2.0
60	应用数学	32	2.0
61	英语	32	2.0
62	英语口语	32	2.0
63	日语	32	2.0
64	交际日语	32	2.0
65	韩语	32	2.0
66	书法鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
67	音乐鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
68	美术鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
69	影视鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
70	《论语》导读 (网络通识课)	32	2.0
71	大学生创新基础 (网络通识课)	32	2.0
72	中华民族精神 (网络通识课)	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
73	古典诗词鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
74	中国历史人文地理 (网络通识课)	32	2.0
75	国学智慧 (网络通识课)	32	2.0
76	唐诗经典与中国文化传统 (网络通识课)	32	2.0
77	生命安全与救助 (网络通识课)	32	2.0
78	中国近现代史纲要 (网络通识课)	32	2.0
79	马克思主义基本原理 (概论) (网络通识课)	32	2.0

附件 7

《2020 级食品加工技术专业 (焙烤食品加工技术方向) 人才培养方案》编写人员名单

执笔人: 张海涛

参与者: 张海涛 田晓玲 李文一 梁文珍 徐凌 柴虹宇 高鲲 孙佳
 何艳东 苏波 赵越 马富贵 朴素艳 李峰 赵鑫 (企业)
 韩光霞 (企业) 李春保 (企业) 郑庆利 (企业) 罗丹 (企业)
 陈洁 (企业)

审核人: 蔡智军 田晓玲

VI 2020 级食品加工技术专业人才培养方案

(专业代码:590101)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》《辽宁教育现代化 2035》《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,参照国家职业标准,结合辽宁省区域经济发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况,依据食品企业岗位需求,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建“产品导向式,工学交替”教学模式,将学生的素质教育贯穿于人才培养的全过程中。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有食品加工的基本理论、基本知识与基本技能,适应各类食品加工、品质管理、产品检验等岗位工作需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪,具有社会责任感和参与意识。

- (3) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。
- (4) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
- (5) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。
- (6) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。
- (7) 具有职业生涯规划意识。
- (8) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识。
- (9) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。
- (10) 具有一定的审美和人文素养。
- (11) 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
- (12) 具有食品安全意识，具有较强的食品安全社会责任感。
- (13) 具有开拓发展创新能力。

3.2.2 知识

- (1) 掌握必备的政治理论以及社会与人文知识。
- (2) 掌握应用化学、食品化学、食品加工设备的基本知识。
- (3) 熟悉食品生产单元操作、加工工艺等基本知识。
- (4) 掌握食品产品生产原料、半成品、成品检验的基本知识。
- (5) 了解食品行业的法律法规要求。
- (6) 熟悉本专业所必需的公共英语和职业英语基础知识。
- (7) 了解食品行业动态，具有食品企业经营运作的相关管理知识。
- (8) 具有资源节约、环境友好、清洁生产、安全生产的观念和基本知识。

3.2.3 能力

- (1) 能够熟练地使用和维护食品加工机械设备。
- (2) 能够根据生产工艺要求与操作规范进行生产操作。
- (3) 具有食品加工过程控制、工艺参数的设计与调整的能力。
- (4) 能够发现、判断并处理生产过程中常见异常现象和事故。
- (5) 能够正确配制试剂，熟练使用主要食品分析检验仪器。
- (6) 能够参与新产品、新技术的研发工作。
- (7) 能够根据企业管理规范实施一线管理工作。
- (8) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (9) 具有典型生产过程的经济成本核算能力。
- (10) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

4 职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
轻纺食 品大类 (61)	食品类 (6103)	屠宰及肉类加工 (135), 水产品加工 (136), 焙烤 食品制造 (141), 乳制品 制造 (144), 罐头食品制 造 (145), 酒的制造 (151), 饮料制造 (152)	食品工程技 术 人 员 (2022400)	食品加工、品 质管理、产品 检验岗位	食品研发、产 品销售岗位	农产品食品检 验员、乳品评 鉴师、酿酒师

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *				
		食品加工	食品检验	食品质量 管理	食品销售	食品研发
食品加工岗位	1.食品加工原辅料、食品添加剂的识别; 2.食品加工工艺指导; 3.对生产过程进行管理; 4.加工设备的使用与维护。	A	B	O	C	C
食品检验岗位	1.食品感官质量评定; 2.食品理化分析; 3.食品微生物检验; 4.分析仪器使用与维护。	B	A	C	O	O
食品质量管理岗位	1.食品危害分析控制; 2.设置影响食品质量安全的关键点; 3.食品质量安全检测。	C	B	A	O	O
食品销售岗位	1.应对客户投诉; 2.组织、实施销售方案; 3.制定销售计划和销售预算; 4.制定宣传方案、组织进行市场宣传。	B	C	C	A	O
食品研发岗位	1.食品新产品创新; 2.改进、设计产品配方。	B	C	C	O	A

*: 需求水平的强弱, 分别由A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0

注：寒假有1周为思政课实践；

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
劳动教育		1.0					1.0
校内教学周	12.0	16.5	14.0	14.5			57.0
专业典型项目	2.0						2.0
专业技能项目		1.0	1.0				2.0
专业综合项目			3.0	3.0			6.0
专业创新（创业）项目				(2.0)			(2.0)
企业体验实习		(2.0)					(2.0)
企业跟岗实习					13.0		13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0	28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)	(28.0)
毕业教育						3.0	3.0
毕业论文答辩						(2.0)	(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0			25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0	147

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

5.3 学习领域教学安排表

	课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							12.0	16.5	14.0	14.5	19.0	25.0		
公共学习领域	军训国防教育	军训	2020040101	2.0周	理实一体	2.0	※							
		军事理论课	2020040102	36	36		2.0	※	※	※	※			
		思想道德系列	2020040103	128	理实一体	8.0	36	68				24		
	身心健康系列	体育	2020040104	112	理实一体	7.0	32	32	※	※				
		大学生健康教育	2020040105	40	40		2.5	※	※	※	※			
		职业发展与就业指导	2020040106	32	32		2.0	16				16		
		劳动教育	2020040107	1.0周	理实一体	1.0		※						
	基础知识系列	生活情境英语	2020040108	64	64		4.0		64					
		食品加工信息化技术	2020040109	48	理实一体	3.0		48						
		人文类公共选修课*	2020040110	96	96		6.0		96					
		大学生创业基础	2020040111	36	36		2.0		36					
		创新创业学分	2020040112				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
		小计					43.5	84	248			16	24	
	课程体系	必修	应用化学	2020040113	48	12	36	3.0	48					
食品加工机械设备使用与维护			2020040114	64	34	30	4.0	64						
食品化学			2020040115	64	30	34	4.0	64						
食品微生物			2020040116	64	22	42	4.0		64					
啤酒生产▲			2020040117	40	4	36	2.5		40					
食品分析检测▲			2020040118	60	4	60	4.0			64				
罐头生产▲			2020040119	72	4	68	4.5			72				
葡萄酒生产▲			2020040120	40	8	32	2.5			40				
焙烤食品生产▲			2020040121	72	4	68	4.5			72				
肉制品生产			2020040122	56	28	28	3.5					56		
水产品生产			2020040123	56	32	24	3.5					56		
乳制品生产			2020040124	40	22	18	2.5					40		
饮料生产★			2020040125	40	22	18	2.5					40		
		小计					45	176	104	248	192			
选修/选修6学分		食品包装技术	2020040126	32	30	2	2.0					※		
		食品工厂设计	2020040127	32	32		2.0					※		
		功能性食品及开发	2020040128	32	16	16	2.0					※		
		果蔬贮藏与加工	2020040129	32	16	16	2.0					※		
		粮油加工技术	2020040130	32	18	14	2.0					※		
	食品法律法规与标准	2020040131	32	32		2.0					※			
	食品安全控制技术	2020040132	32	32		2.0					※			
	食品毒理基础	2020040133	32	32		2.0					※			
	食品添加剂应用技术	2020040134	32	22	10	2.0					※			
	小计		96			6.0					96			

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
							12.0	16.5	14.0	14.5	19.0	25.0	
课 程 体 系	拓展 学习 领域 /选学 6 学分	食品营养与卫生	2020040135	32	32		2.0			※			
		食品市场营销	2020040136	32	32		2.0				※		
		科技信息检索与使用	2020040137	32	32		2.0			※			
		分析仪器使用与维护	2020040138	32	8	24	2.0				※		
		烹饪与食疗	2020040139	32	18	14	2.0				※		
		酿酒葡萄生产管理	2020040140	32	12	20	2.0				※		
		样品处理	2020040141	32	8	24	2.0				※		
		化验室管理	2020040142	32	32		2.0				※		
		小计		96			6.0			64	32		
项 目 体 系	专业 典型 项目	创意西点项目★	2020040143	2.0周		2.0周	4.0	2.0周					
	专业 单项 技能 项目	化学分析项目	2020040144	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		微生物基本技能	2020040145	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
	专业 综合 项目	烘焙食品生产项目★	2020040146	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		罐头生产项目★	2020040147	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		葡萄酒生产项目★	2020040148	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		畜产品生产项目★	2020040149	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		水产品生产项目★	2020040150	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		粮农食品安全评价	2020040151	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		专业创新(创业)项目★	2020040152	(2.0周)		(2.0周)	(4.0)				(2.0周)		
	毕业论文	2020040153	(2.0周)		(2.0周)	(4.0)			※	※	(2.0周)		
	小计		10.0周		10.0周	20							
企 业 实 践 体 系		企业体验实习	2020040154	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)		(2.0周)				
		企业主修课	2020040155				(12.0)	结合企业体验实习、企业顶岗实训开展					
		企业跟岗实习	2020040156	13.0周		13.0周	13.0					13.0周	
		企业顶岗实习	2020040157	28.0周		28.0周	28.0					6.0周	22.0周
		创新创业实践	2020040158	(28.0周)		(28.0周)	(28.0)					(6.0周)	(22.0周)
		小计		41.0周		41.0周	41.0					19.0周	22.0周
合计						161.5	260	352	312	336			
周学时							22	22	23	24			

注：1. 理实一体化课程，须在实践（验）栏标明“理实一体”学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周2学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。★标记课程为“双创”课程。

7. 农艺系、牧医系、智农系、园林系思政课第一学期68学时、第二学期36学时，农工系、食品药品系、农经系、宠物学院第一学期36学时、第二学期68学时。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 161.5 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

(1) 德、智、体、美良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

(2) 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

8 实施保障

8.1 师资队伍

师资力量是保证人才培养方案实施的关键，食品加工技术专业采取引进、培养等方式，不断加强师资队伍建设。通过实施“双百双进”工程，组织专业教师利用寒暑假时间去企业实践锻炼，了解企业生产现状和发展趋势，提高自身实践动手能力；通过引进企业技术骨干和能工巧匠进校园，作为兼职教师来承担相应的教学任务，改善双师结构队伍。师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构。食品加工技术专业现有专任教师 9 名，其中高级职称 4 名，占专任教师 44.4%，中级职称 4 名，占专任教师 44.4%，6 名教师获硕士学位，占专任教师 66.7%，6 名教师具备“双师”素质和资格，占专任教师 66.7%；同时外聘了长期合作、相对稳定的企业兼职教师 10 人，10 名兼职教师行业经历和实践经验丰富，知名度高。经过长期不懈的建设和努力，本专业已经形成一支由专业带头人、骨干教师、青年教师和兼职教师等组成的专兼结合的教学团队。团队教师热爱高职教育事业、业务水平强、实践经验丰富、完全能够满足教学需要。

8.2 教学设施

8.2.1 校内实验实训条件

实验实训室是食品加工技术专业教学必备的辅助条件，通过具体实验内容亲自动手操作，掌握一定的技术技能，为实践教学和专业课学习打下基础。食品加工技术专业以国家示范高职院校建设为契机，按照高起点、可持续、生产性、共享性、一体化的标准建设校内实验实训条件。共建成贴近生产、贴近工艺、贴近技术的发酵酿造实训工厂、焙烤实训工厂和食品加工实训中心、食品检测实训中心两个实训中心，为教学、生产、科研提供了良好条件。

校内实验、实训室和实训工厂一览表

序号	名称	主要实验实训项目	主要仪器设备	使用面积 (m ²)	实习实训 工位数
1	果蔬加工实训室	果蔬罐头制作、果脯制作、果酱制作、山楂糕制作等	苹果去皮机、洗瓶机、真空渗渍机、罐头排气箱、可倾式电热夹层锅、高压杀菌锅、真空封罐机、真空包装机、打浆机等	200	40

续表

序号	名称	主要实验实训项目	主要仪器设备	使用面积 (m ²)	实习实训 工位数
2	焙烤实训室	面包制作、海绵蛋糕制作、戚风蛋糕制作、裱花蛋糕制作、广式月饼制作、苏式月饼制作、桃酥制作等	醒发箱、电烤炉、鲜奶打蛋机、搅拌机、打蛋机、蛋糕展示柜、包装机等	120	40
3	畜水产品加工实训室	猪肉灌肠制作、鱼松制作、鱼丸制作、肉松制作、肉丸制作、肉干制作、腊肠制作、酸奶制作等	斩拌机、真空滚揉机、液压灌肠机、盐水注射机、打卡机、拌馅机、烟熏炉、电热滚筒炒松机、鱼肉采肉机、肉丸打浆机、肉丸成型机、双室真空包装机、单室真空包装机、全自动电加热油炸机、离心机、真空干燥箱、立式胶体磨、双缸双节电炸锅、碎冰机、电热恒温培养箱等	140	40
4	饮料生产实训室	果汁饮料制作、豆乳饮料制作、花生乳饮料制作、冰淇淋制作等	多功能组合式冰淇淋综合实验台、榨汁机、可倾斜电加热夹层锅、实验型不锈钢多层板框式过滤器、水浴式杀菌锅、实验室均质机、胶体磨等	150	40
5	食品分析实训室	蛋白质的测定、脂肪的测定、还原糖的测定、总糖的测定、微量元素的测定、维生素的测定及食品添加剂的测定等	全石英双重纯水蒸馏器、均浆机、紫外可见分光光度计、722 可见分光光度计、酸度计、旋转式粘度计、饮料二氧化碳测定仪、定氮仪、脂肪仪、纤维素测定仪、旋转蒸发仪等	160	40
6	食品微生物实训室	革兰氏染色、酵母大小及菌落数测定、培养基配制、高压蒸汽灭菌、接种技术、微生物的分离培养、大肠菌群的测定、菌落总数的测定等	智能化培养箱、单槽式数控超声波清洗器、双人水平超净台、全不锈钢立式高压灭菌器、周转式振荡器、数码显微镜、电子显微镜等	200	40
7	发酵酿造实训工厂	葡萄酒生产、鉴赏	葡萄酒生产线	2067	30
8	焙烤实训工厂	面包、蛋糕、月饼等生产	醒发箱、电烤炉、鲜奶打蛋机、搅拌机、打蛋机、月饼一体机、蛋糕展示柜、包装机等	190	40

8.2.2 校外实习实训基地

为了保证人才培养方案的顺利实施，现已建成沈阳好利来食品有限公司、沈阳桃李面包股份有限公司、北京味多美食品有限公司、米琪食品有限公司等 30 多个校外实习、就业“双基地”，其中 10 个为紧密型合作企业，每个单位能容纳 5~40 名学生实习，完全能满足所有专业课程工学结合、生产性综合实训、企业主修课开展和顶岗实习需要。学生半年以上顶岗实习比率达到 100%。校外实训基地年接收顶岗实习和就业学生的数量不断增加。

8.3 教学资源

优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材，同时教师与行业企业合作，共同开发编写突出

高等职业教育特色，体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。

本专业图书的数量不少于每个学生 50 本，图书的新添置量每年不少于 5%，专业杂志最少达到 10 种。

充分利用国家专业教学资源库、国家精品课、省级精品课等优质数字化（网络）教学资源，根据专业实际开发建设网络学习课程等数字化专业教学资源，满足教师、学生、企业职工自主学习的要求。

8.4 教学方法

教学方法的运用应突出以学生为中心，建议专业核心课程主要采用任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。根据课程类型和性质分别运用案例教学、情景教学、理实一体化教学的多种教学方法，融“教、学、做、用”为一体，激发学生的学习兴趣，增强动手能力和发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高教学质量。

8.5 教学评价

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、诚实守信、吃苦耐劳和自主学习等综合素质方面的指标。专业能力的评价从基础知识和岗位能力两方面展开，基础知识注重实践性及对技能操作的说明和指导，岗位能力评价不但要看操作的水平更要看操作的结果。企业实训的评价要以企业评价为主，吸收岗位评价标准，听取企业指导教师的意见，增加职业能力和职业素质评价内容。

建议教学评价中要增加对教师教学质量的评价，可从教学准备、教学方法、教学设计、教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面参考进行。

8.6 质量管理

建立规范的教学管理制度，教学中实施学年学分制管理，学生必须按要求修够规定的学分才能毕业。设立教学管理组织，实施校系二级管理。教学质量监控评价中心、教务处和各专业系共同完成。教学质量监控评价中心负责教学过程的全方位监督，以评估教师的教学质量为主，相关人员渗入教学的各个环节，从教学过程到安全教学，发现问题及时反馈相关部门和人员调整或解决。教务处组织各系负责教学的日常运转和管理，并根据教学质量监控评价中心发现的问题和意见及时进行调整和改进。系部负责教学任务的具体落实、教学过程的具体运作和教学评价的具体执行，以评价学生的学习质量为主，教师是学生在学习质量考核的主体，系部做好考核方案的制定和考核结果的认定。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1: 公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分: 43.5 学分
<p>学习目标</p> <p>①树立正确的人生观、价值观。 ②正确认识和分析当前形势。 ③运用基本政治理论分析现实问题。 ④遵守基本的法律法规。 ⑤通过自身锻炼保持身心健康。 ⑥进行简单的英语对话, 阅读一般英文资料。 ⑦进行基本的计算机操作。 ⑧具备一定的计算能力、分析能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①思想道德系列。 ②身心健康系列。 ③就业创业系列。 ④基础知识系列。 ⑤人文类选修。</p>	
学习领域 2: 应用化学	第一学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①掌握溶液(电解质溶液、稀溶液)的基本概念和理论及在专业中的应用。 ②了解胶团结构及胶体的吸附作用, 掌握溶胶的性质。 ③掌握滴定分析的基本原理、测定方法及其在专业生产实践中的应用。 ④掌握各类烃的衍生物的特征结构、命名和典型反应(重要性质), 重要烃的衍生物的鉴定方法。 ⑤掌握化学实验基本操作技能、会使用分析天平, 会配制溶液, 熟练掌握滴定分析的基本操作, 能够自行设计未知物的鉴定方案。 ⑥掌握化学综合知识在生产实际中的应用。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①溶液。 ②胶体。 ③酸碱滴定法。 ④氧化还原反应和氧化还原滴定法。 ⑤配位化合物和配位滴定法。 ⑥烃的衍生物分类、命名、结构和性质。</p>	
学习领域 3: 食品加工机械设备使用与维护	第一学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①会进行食品加工机械设备的基本操作。 ②能指出食品加工机械设备主要组成部分名称。 ③掌握食品加工机械设备的工作原理和特点。 ④能准确根据实际要求对食品加工设备进行选型。 ⑤能正确管理和维护食品加工机械设备。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①食品加工机械设备分类。 ②食品加工对机械设备的基本要求。 ③焙烤食品生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。 ④肉制品生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。 ⑤乳制品生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。</p>	

续表

⑥果品罐头加工生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。	
⑦果酒加工生产线机械设备的类型与构造、工作原理、特点、使用、管理与维护。	
学习领域 4: 食品化学	第一学期 参考学时: 64
学习目标 ①会分析食品的一般化学组成成分。 ②能够指出食品中主要化学成分的结构。 ③掌握食品中主要化学成分的性质。 ④掌握食品化学中食品添加剂的应用。 ⑤能正确分析食品贮藏与加工过程中的化学变化。	
学习内容 ①水分活度的概念和意义, 水分活度的存在对食品成分在贮藏与加工中的影响。 ②碳水化合物的分类、化学结构、理化性质, 及改性淀粉在食品工业中的应用。 ③氨基酸和蛋白质的化学结构与分类及蛋白质的理化性质。 ④油脂的化学结构及化学性质及油脂的质量控制。 ⑤维生素的化学结构、化学稳定性及其变化机理。 ⑥矿物元素在食品中的存在、含量及在食品加工中的有利和不利因素。 ⑦各类食品酶的性质、特点和应用。 ⑧食品中的呈色、香、味化学物质的性质、作用和特点。 ⑨食品中添加剂的种类、要求和应用。 ⑩食品中禁忌成分的种类和作用特点。	
学习领域 5: 食品微生物	第二学期 参考学时: 64
学习目标 ①识别细菌、放线菌、霉菌、酵母菌、病毒的菌体形态、细胞结构、繁殖方式及菌落特征。 ②正确使用维护光学显微镜; 常见的微生物染色、镜检技术; 微生物大小、数目的测定; 无菌操作、接种、分离和纯培养等。 ③掌握微生物所需要的营养物质和微生物吸收营养物质的方式; 会正确配制常用培养基。 ④能进行常见微生物实验的准备(试剂的配制、用具的清洗、包装和灭菌等)。 ⑤掌握微生物生长的规律——微生物的生长曲线的特点及其实践意义。 ⑥掌握影响微生物生长的物理、化学及生物因素。 ⑦了解微生物在食品工业中的应用。 ⑧掌握污染食品的微生物的来源及其途径, 掌握食品中微生物的消长。 ⑨了解食品腐败变质的现象, 掌握食品微生物污染与腐败变质的控制。 ⑩了解食品被细菌污染后对人体的危害, 霉菌及其毒素污染食品后造成的危害。	
学习内容 ①微生物(细菌、放线菌、霉菌、酵母菌和病毒)的形态与分类。 ②微生物的营养与代谢。 ③微生物在食品环境中的生长。 ④微生物在食品工业中的应用。 ⑤食品卫生与微生物。 ⑥食品中菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌的检测 ⑦餐饮加工环境中微生物的检测	
学习领域 6: 啤酒生产	第二学期 参考学时: 40
学习目标 ①正确选择和处理啤酒生产的原辅料。 ②掌握啤酒生产技术。	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ③熟练操作生产啤酒设备。 ④能解决啤酒生产中的质量问题。 ⑤能生产常见的各种啤酒。 ⑥熟知啤酒的品评及检验方法。 ⑦具有信息采集与处理、自我学习, 组织协调、分析问题与解决问题、知识迁移等综合能力。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①淡爽啤酒的生产。 ②全麦啤酒的生产。 ③黑麦啤酒的生产。 ④纯生啤酒的生产。 ⑤成品啤酒的质量问题及预防措施。 ⑥啤酒的品评及检验。 	
<p>学习领域 7: 食品分析检测</p>	<p>第三学期 参考学时: 64</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①以饮料为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ②以罐头为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ③以发酵酿造产品为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ④以肉制品为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ⑤以焙烤食品为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ⑥以水产品为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ⑦以乳制品为载体完成理化和卫生检验, 能依据产品标准进行结果判定。 ⑧知道食品检验员职业道德基本内容, 知道食品检验室检验总则。 ⑨会化验室卫生和安全管理、易耗品管理、仪器管理, 人员管理。 ⑩会食品检验室的规划。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①饮料的总酸度、可溶性固形物测定。 ②罐头的氯化钠、锡含量测定。 ③发酵酿造产品的酒精度、二氧化硫残留量测定。 ④肉制品总脂肪、亚硝酸盐测定。 ⑤焙烤食品酸价、蔗糖含量测定。 ⑥水产品大肠菌群、甲醛测定。 ⑦乳制品蛋白质、乳糖测定。 ⑧食品检验员职业道德及检验总体规范。 ⑨食品检验室卫生和安全管理、易耗品管理、仪器管理, 人员管理。 	
<p>学习领域 8: 罐头生产</p>	<p>第五学期 参考学时: 72</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①正确选择和预算罐头生产的用料。 ②会生产糖水水果罐头。 ③能生产果酱、果冻罐头。 ④会生产蔬菜罐头。 ⑤掌握调味、腌制类肉罐头生产技术。 ⑥能够生产水产类罐头。 ⑦研发功能性罐头食品。 ⑧熟练使用生产设备, 并会维护生产设备。 ⑨合理组织并安排生产。 	

续表

<p>学习内容</p> <p>①糖水水果罐头生产。 ②果酱、果冻罐头生产。 ③蔬菜类罐头生产。 ④肉罐头生产。 ⑤水产类罐头生产。 ⑥功能性罐头食品的研发。 ⑦功能性罐头食品生产。</p>	
学习领域 9：葡萄酒生产	第三学期 参考学时：40
<p>学习目标</p> <p>①正确选择和处理葡萄酒生产的原辅料。 ②掌握葡萄酒生产技术。 ③熟练操作生产葡萄酒设备。 ④能解决葡萄酒生产中的质量问题。 ⑤能生产常见的各种葡萄酒。 ⑥熟知葡萄酒的品评及检验方法。 ⑦具有信息采集与处理、自我学习，组织协调、分析问题与解决问题、知识迁移等综合能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①红葡萄酒的生产。 ②白葡萄酒的生产。 ③桃红葡萄酒的生产。 ④葡萄酒的病害与防治。 ⑤葡萄酒的品评。 ⑥葡萄酒的检验。</p>	
学习领域 10：焙烤食品生产	第三学期 参考学时：72
<p>学习目标</p> <p>①正确选择和处理焙烤食品的原辅料。 ②能生产面包。 ③能进行蛋糕生产。 ④掌握饼干生产技术。 ⑤会生产月饼。 ⑥掌握糕点生产技术。 ⑦熟练使用常用焙烤设备。 ⑧会进行成本核算。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①面包生产。 ②蛋糕生产。 ③饼干生产。 ④月饼生产。 ⑤其他焙烤食品生产。</p>	
学习领域 11：肉制品生产	第四学期 参考学时：56
<p>学习目标</p> <p>①正确评价肉的食品品质。</p>	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ②掌握肉品保藏方法。 ③正确选择生产肉制品的原辅料。 ④掌握干制品生产技术。 ⑤会生产酱卤制品。 ⑥掌握烟熏制品生产技术。 ⑦能进行油炸制品的生产。 ⑧会生产香肠制品。 ⑨正确使用和维护肉制品加工常用的设备。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①肉制品生产的基础知识。 ②干制品的生产。 ③酱卤制品的生产。 ④烟熏制品的生产。 ⑤油炸制品的生产。 ⑥香肠制品的生产。 	
<p>学习领域 12：水产品生产</p>	<p>第四学期 参考学时：56</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①正确选择水产加工原料。 ②掌握水产冷冻食品生产技术。 ③能生产水产干制食品。 ④掌握水产腌熏制品食品生产技术。 ⑤能进行冷冻鱼糜和鱼糜制品的生产加工。 ⑥会生产海藻食品。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①水产加工原料的选择。 ②水产冷冻食品生产。 ③水产干制食品生产。 ④水产腌熏制品食品生产。 ⑤冷冻鱼糜和鱼糜制品生产。 ⑥海带、裙带菜食品生产。 	
<p>学习领域 13：乳制品生产</p>	<p>第四学期 参考学时：40</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①知道如何对乳的卫生质量进行控制。 ②能生产消毒乳。 ③能进行发酵乳的生产。 ④会生产冰淇淋、雪糕。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原料乳质量控制。 ②消毒乳生产。 ③发酵乳生产。 ④冰淇淋生产。 ⑤雪糕生产。 	
<p>学习领域 14：饮料生产</p>	<p>第四学期 参考学时：40</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①掌握软饮料用水处理的原理与方法。 	

续表

<ul style="list-style-type: none"> ②合理选择和处理饮料常用原辅料。 ③能生产碳酸饮料。 ④会生产果蔬汁饮料。 ⑤能进行植物蛋白饮料的生产。 ⑥掌握瓶装饮用水的生产技术。 ⑦熟练使用饮料生产设备。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①软饮料用水及水处理。 ②软饮料常用的原辅料。 ③碳酸饮料生产。 ④果蔬汁饮料生产。 ⑤植物蛋白饮料生产。 ⑥瓶装饮用水生产。 	
<p>学习领域 15：专业选修</p>	<p>第四学期 参考学分：6.0 学分</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①了解食品包装技术方法并能实际应用。 ②初步具备设计食品工厂的能力。 ③掌握功能性食品开发与利用。 ④会进行果蔬产品的贮藏与加工。 ⑤掌握粮油产品的加工技术。 ⑥熟悉食品法律法规与标准。 ⑦知道食品中毒的种类及其处置方法。 ⑧知道常见食品添加剂并能正确使用。 ⑨知道食品企业管理的基本理论并掌握国际质量管理体系。 	
<p>学习内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①食品包装技术。 ②食品工厂设计。 ③功能性食品及开发。 ④果蔬贮藏与加工。 ⑤粮油加工技术。 ⑥食品法律法规与标准。 ⑦食品毒理基础。 ⑧食品添加剂应用技术。 ⑨食品安全控制技术。 	
<p>学习领域 16：拓展学习领域</p>	<p>第三、四学期 参考学分：6.0 学分</p>
<p>学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ①能进行食品营养配餐。 ②知道食品市场营销的内容及策略。 ③会检索和使用资源教学平台。 ④熟练使用紫外分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪等仪器。 ⑤会烹饪与营养的相关知识。 ⑥知道酿酒葡萄栽培、管理技术。 ⑦能进行样品前处理。 ⑧具备化验室组织管理技能。 	

续表

学习内容 ①食品营养与卫生。 ②食品市场营销。 ③科技信息检索与使用。 ④分析仪器使用与维护。 ⑤烹饪与食疗。 ⑥酿酒葡萄生产管理。 ⑦样品处理。 ⑧化验室管理。	
学习领域 17: 化学分析项目	第二学期 参考学时: 1.0 周
学习目标 ①能够配制与标定标准溶液。 ②能独立完成酸碱滴定法的基本操作技能。 ③能独立完成氧化还原滴定法的基本操作技能。 ④能独立完成配位滴定法的基本操作技能。	
学习内容 ①氢氧化钠标准溶液的配制与标定。 ②食醋中总酸度的测定。 ③高锰酸钾标准溶液的标定。 ④水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 含量及水总硬度的测定。	
学习领域 18: 微生物基本技能	第三学期 参考学时: 1.0 周
学习目标 ①能对培养基进行制备与灭菌。 ②能独立完成食品中菌落总数检测 (国标) 的基本操作技能。 ③能独立完成食品中大肠菌群检测 (国标) 的基本操作技能。	
学习内容 ①实训用具的洗涤、包装及培养基的制备与灭菌。 ②食品中菌落总数的检测 (国标)。 ③食品中大肠菌群的检测 (国标)。	
学习领域 19: 焙烤食品生产项目	第三学期 参考学时: 1.0 周
学习目标 ①正确选择和处理焙烤食品的原辅料。 ②能独立完成面包、蛋糕、酥点和月饼的制作。 ③能正确使用和维护和面机、打蛋机、醒箱、烤箱等常用焙烤设备。	
学习内容 ①面包生产。 ②蛋糕生产。 ③酥点生产。 ④月饼生产。	
学习领域 20: 罐头生产项目	第三学期 参考学时: 1.0 周
学习目标 ①能独立完成水果罐头的制作。 ②能独立完成蔬菜罐头的制作。 ③能正确使用和维护去皮机、杀菌设备、渗汁等常用罐头生产设备。	

续表

学习内容 ①山楂罐头生产。 ②苹果罐头生产。 ③辣椒酱罐头生产。	
学习领域 21：葡萄酒生产项目	第三学期 参考学时：1.0 周
学习目标 ①掌握葡萄酒发酵的管理技术。 ②掌握葡萄酒生产的后处理技术。 ③能正确使用和维护 CIP 清洗设备。 ④能正确使用和维护葡萄酒灌装生产线。	
学习内容 ①葡萄酒发酵期间的管理。 ②葡萄酒的后处理。 ③葡萄酒的灌装。 ④葡萄酒设备的 CIP 清洗。	
学习领域 22：粮农食品安全评价	第四学期 参考学时：1.0 周
学习目标 ①熟悉《粮农食品安全评价职业技能等级证书》的知识和技能体系。 ②掌握《粮农食品安全评价职业技能等级证书》所要求的知识和技能。 ③获得《粮农食品安全评价职业技能等级证书》。	
学习内容 ①《粮农食品安全评价职业技能等级证书》对理论知识和技能的基本要求。 ②针对职业标准，对典型项目进行训练。	
学习领域 23：畜产品生产项目	第四学期 参考学时：1.0 周
学习目标 ①能独立完成油炸产品的制作。 ②能独立完成香肠的制作。 ③能独立完成冷饮产品的制作。 ④能独立完成酸奶的制作。 ⑤能正确使用和维护绞肉机、油炸锅、灌肠机等设备的使用与维护。	
学习内容 ①油炸产品生产。 ②香肠生产。 ③冷饮产品生产。 ④酸奶生产。	
学习领域 24：水产品生产项目	第四学期 参考学时：1.0 周
学习目标 ①正确选择和处理水产食品的原辅料。 ②能独立完成鱼松的制作。 ③能独立完成鱼饼的制作。 ④能独立完成调味快餐海带丝的制作。 ⑤能独立完成辣味贝肉干的制作。 ⑥能正确使用和维护炒松机、绞肉机、油炸机、蒸煮锅等常用水产加工设备。	

续表

学习内容 ①鱼松的制作。 ②鱼饼的制作。 ③调味快餐海带丝的制作。 ④辣味贝肉干的制作。	
学习领域 25：企业体验实习	第二学期 参考学时：2.0 周
学习目标 ①了解食品企业的工作性质、工作环境和条件。 ②使学生进一步了解本专业、了解本专业学生的就业。 ③进一步明确学习的目标和努力的方向。 ④为学生进行合理的就业定位打下思想基础。	
学习内容 ①参观食品生产加工企业，了解食品企业的工作环境和内容。 ②与企业相关领导、技术人员座谈，进一步了解企业。	
学习领域 26：企业跟岗实习	第五学期 参考学时：13.0 周
学习目标 ①通过企业主修课的学习，了解企业生产经营关键环节，掌握关键技术。 ②熟悉食品企业的工作环境、工作内容，总结工作后要运用到专业知识和技能。	
学习内容 ①企业经营管理、市场营销、食品安全控制关键技术等企业主修课学习。 ②食品加工机械设备的使用与维护。 ③食品的生产加工。 ④食品的检验与品质控制。 ⑤食品销售。 ⑥食品生产管理。	
学习领域 27：企业顶岗实习	第五、六学期 参考学时：28.0 周
学习目标 ①将学校中学到的知识和技能运用到工作中去，检验对知识技能的掌握程度。 ②在企业的工作环境中磨炼学生的意志，在企业中对专业知识技能再学习，增强学生的专业技能。 ③通过企业跟岗实习实习后，能独立完成相应的岗位工作。	
学习内容 ①食品的生产加工。 ②食品的检验与品质控制。 ③食品销售。 ④食品生产管理。	
学习领域 28：创新创业实践	第五、六学期 参考学时：28.0 周
学习目标 熟悉企业的工作环境，熟练工作中需要的知识和技能，增强与人沟通、合作的能力，增强组织协调能力、为更好的就业打下各方面的基础。	
学习内容 ①强化专业能力。 ②学习与人沟通及团队合作能力。 ③学习组织协调能力。	

续表

学习领域 29: 创意西点项目	第一学期 参考学时: 2.0 周
学习目标 ①增强学生学习专业课的积极性。 ②使学生的专业技能得到训练, 增强学生的动手能力。 ③锻炼学生的语言表达能力。 ④增强学生团队合作能力。 ⑤能通过各种媒体资源查找所需信息。	
学习内容 ①蛋糕坯制作。 ②创意西点制作。	
学习领域 30: 专业创新(创业)项目	第四学期 参考学时: 2.0 周
学习目标 ①增强学生对专业综合知识及技能运用能力。 ②锻炼学生的创新及研发能力。	
学习内容 学生根据所学专业知识和自己确定创新项目的内容与方案。	
学习领域 31: 毕业论文	第四、五、六学期 参考学时: 2.0 周
学习目标 ①增强学生的语言表达能力、写作能力。 ②试验设计增强学生的专业技能和创新能力。 ③企业调研增强学生对企业优缺点的了解, 为以后工作打下基础。 ④对文献的综述能增强学生的归纳、总结、分析、理解的能力。	
学习内容 ①毕业论文的选题。 ②毕业论文的设计、实施。 ③毕业论文的撰写。 ④毕业论文的答辩。	

附件 2 食品加工技术专业调研分析报告

一、我国食品工业现状及发展趋势

1. 我国食品工业现状

食品和食品工业与人民的日常生活密切相关。充足的食物是社会稳定的基础, 优质的食品是国民健康的保证, 所以, 食品工业是人类的生命工业, 在世界经济中占据着举足轻重的地位。随着生活水平的逐步提高, 人们对于日常生活中的食品要求也越来越高, 进而推动了我国食品工业的快速发展。根据国家统计局数据显示, 截止 2019 年 12 月底, 我国食品行业规模以上企业数量达到 8291 家。2019 年我国食品行业主要食品产量呈增长态势。数据显示, 2019 年 1-12 月食用植物油产量为 5421.8 万吨, 累计增长 1.0%; 成品糖产量达 1356.5 万吨, 累计增长 14.8%; 鲜、冷藏肉产量 2817.5 万吨, 累计增长 0.9%; 乳制品产量达 2719.4 万吨, 累计增长 5.6%。2019 年我国食品行业效益明显改善, 营业收入和利润总额均不断增长。数据显示, 2019 年 1-12 月, 全国食品行业营业收入达到 19074.1 亿元, 累计增长 4.2%, 行业实现利润总额达到 1670.4 亿元, 累计增长 9.1%。从食品行业出口交货值来看, 2019 年 12 月, 我国食品行业出口交货值为 101.6 亿元, 同比增长 3.6%; 2019 年

1-12月,我国食品行业出口交货值达到1098.0亿元,累计增长6.1%。从食品行业成本费用来看,营业成本增长。数据显示,2019年1-12月,我国食品行业营业成本14788.3亿元,累计增长5.2%;销售费用为1710.5亿元;管理费用达799.1亿元;此外,财务费用108.6亿元。

2. 食品工业发展趋势

食品安全是全球性的基本公共卫生问题,已经受到世界各国和国际组织的普遍重视,“十三五”时期,国家要全面推行诚信体系建设,食品加工企业要自觉承担建立诚信制度的责任,为社会提供安全可靠、消费者信得过的食品;随着营养与健康技术、酶工程、发酵工程等高新技术在食品科学中的应用加速,食品工业将不断涌现出新型保健与功能性食品产业、新资源食品产业等新业态;“十三五”时期,随着我国逐步进入中产阶级为主的社会,食品消费结构将发生显著变化,中高档质量好食品需求越来越大。消费结构正从生存型消费加速向健康型、享受型消费转变,从“吃饱、吃好”向“吃的安全、吃的健康”转变,食品消费将进一步多样化,市场空间持续扩大,继续推动食品消费总量持续增长;食品行业以中小企业居多,发展食品工业一是要聚集、二是要有特色。聚集发展的有效形式就是建设食品产业园区,有特色就是根据本地的资源和基础条件,确定食品工业发展的重点和方向,统筹规划,业态集中,形成优势。总之,食品工业的快速发展将为我国食品专业技术人才提供广阔的发展空间。

二、我国食品专业未来人才需求预测

食品工业是关系国计民生的生命工业,也是一个国家、一个民族经济发展水平和人民生活质量的重要标志。从2008年至今,中国食品行业的产值始终在GDP总量中占第一位,食品工业的快速发展将会促进社会对食品专业技术人才需求的持续增加。

1. 生物工程技术在食品工业的应用需大量的专业人才

在政府重点产业群发展规划及每年公布的科技计划项目指南中将生物酶催化技术、食品及营养素纳米化加工技术、食品非热加工技术、高效分离提取技术、低能耗组合干燥技术等食品精细加工技术领域、食品添加剂、功能性配料以及新型食品等制造性食品 and 食品物流与管理列为政府重点支持或鼓励发展的项目。目前,既具有专业理论知识又具有娴熟技能水平并能稳定地工作于第一线的技术人才相当缺乏,且既懂食品加工技术又懂掌握了一定的生物技术的复合型人才尤为缺乏。因此,现代生物技术与食品制造技术相结合,开发新一代的生物技术产品需要大批的食品专业技术人才。

2. 提高食品的营养与安全急需大量的专业人才

随着人民生活水平的不断提高,居民食物结构将迅速发生变化,这就要求现代食品加工行业必须改造传统的食品生产方式,进行食品深加工、开发新产品,提高食品质量和减少营养损失,为人们提供大量经济、安全、高质量食品。因为食品安全问题关系着人民群众的身体健康和社会稳定,因此近年来食品安全受到社会越来越多的关注。2005年9月1日国家质量监督检验检疫总局发布的《食品生产加工企业质量安全监督管理实施细则》规定,食品生产加工企业必须具有相应的食品生产加工专业技术人员,检验人员必须取得从事食品质量检验的资质,食品检验人员实行职业(执)业资格管理制度。通过对业内有关人士的调查表明,目前我国食品安全人才缺口达160万。因而,培养优秀的食品营养与安全方向的人才势在必行。

3. 建立新型的食品制造体系需要大批的食品专业技术人才

食品安全保障体系建设,是提高食品安全水平,确保食品工业的健康发展的基本保障。一是推行食品市场准入制度,建立完善的食品安全控制和管理体系,包括良好流通秩序、良好生产规范

(GMP)、危害分析及关键控制点 (HACCP)、全面质量管理 (TQM)、ISO9001 质量认证体系、食品加工企业实施 QS 的行业准入制度等。二是国际食品安全管理的先进经验的借鉴,如:加工企业建立严格的食品召回制度,流通企业建设完善的食品溯源制度。三是普及食品安全教育,提高公众的食品安全意识。对既懂食品加工又懂食品质量安全管理人才的需求越来越迫切。

4. 国际贸易需要大批的食品专业技术人才

食品进出口贸易涉及产品范围越来越广,监管措施越来越具体。如欧盟和日本启动了更加严格的食品检测新标准,很多国家提高进口食品的检测标准,食品国际贸易的技术门槛日渐提高,食品质量与安全控制技术的应用更加多元化。如:溯源技术、真伪鉴别技术、在线物性探测技术、快速检测技术、食品安全风险性评估技术、食品安全监测预警技术、食品安全标准体系等。因此,竞争激烈的食品国际贸易需要大批的食品专业技术人才。

5. 现代食品物流体系的建立需要大批的食品专业技术人才。

现代市场营销网络和物流中心的建立是食品工业发展基本保障,实现食品安全营养要求至关重要的环节。如:食品生产企业应用现代物流管理技术,改造企业内部流程,实行物流外包;而食品流通企业建设配送中心,食品专业批发市场的标准化改造;通过各种食品博览会、交流会,促进食品流通,推动国内外合作;建立符合农村市场特点的食品营销和配送服务体系,改善农村消费环境和拓宽食品物流通道。利用信息化技术和供应链管理技术,推动食品电子商务发展,推进全球采购、营销和售后服务,降低交易成本。食品物流的迅速发展对食品保鲜、保藏、生鲜食品加工、食品物流管理专业人才需求十分旺盛。

三、食品专业后期建设设想

据调查,54.2%的用人单位在招聘时更看重毕业生综合素质,只有 18.3%的用人单位在招聘时看重从业经验。根据多数企业所提条件:吃苦耐劳和敬业精神,成为首要条件,其次是诚信敬业、大专以上学历、易与人相处,安心在企业一线工作,身体健康、进取精神、两年以上工作经验、实践能力是重要标志。职业素质方面:掌握现代食品加工技术基础知识和专门技能;具备综合运用所学知识解决企业现实问题的能力;口头表达能力强,较好的写作能力,熟练使用计算机;具备一定的应变能力与创新能力。所以,高职食品加工技术专业人才的素质培养必须立足于教会学生做人做事,从专业能力和身心发展等多方面提升其综合素质。

四、专业定位

专业服务面向定位为以服务辽宁区域经济的建设与发展为主,立足辽宁,辐射东北。

附件 3

工作任务与职业能力分析表 (程度系数满分 5 分)

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
		1-1-1 正确选择和处理焙烤食品的原辅料	4	3
		1-1-2 掌握焙烤食品生产技术	5	4
		1-1-3 熟练使用和维护常用焙烤设备	4	4
		1-1-4 会进行成本核算	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 食品加工	1-2 罐头食品加工	1-2-1 正确选择和预算罐头生产的用料	4	3
		1-2-2 掌握罐头食品生产技术	5	4
		1-2-3 熟练使用罐头生产设备, 并会维护生产设备	4	4
		1-2-4 会进行成本核算	5	4
	1-3 饮料加工	1-3-1 合理选择和处理饮料常用原辅料	4	3
		1-3-2 掌握饮料生产技术	5	4
		1-3-3 熟练使用饮料生产设备, 并会维护生产设备	4	4
		1-3-4 会进行成本核算	5	4
	1-4 肉制品加工	1-4-1 正确选择生产肉制品的原辅料	4	3
		1-4-2 掌握肉制品的生产技术	5	4
		1-4-3 熟练使用肉制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
		1-4-4 会进行成本核算	5	4
	1-5 乳制品加工	1-5-1 知道如何对乳的卫生质量进行控制	4	3
		1-5-2 掌握乳制品的生产技术	5	4
		1-5-3 熟练使用乳制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
		1-5-4 会进行成本核算	5	4
	1-6 水产品加工	1-6-1 正确选择水产加工原料	4	3
		1-6-2 掌握水制品的生产技术	5	4
		1-6-3 熟练使用水制品生产设备, 并会维护生产设备	4	4
		1-6-4 会进行成本核算	5	4
	1-7 啤酒加工	1-7-1 正确选择和处理啤酒生产的原辅料	4	3
		1-7-2 掌握啤酒生产技术	5	4
		1-7-3 熟练操作生产啤酒设备	4	4
		1-7-4 能解决啤酒生产中的质量问题	5	4
	1-8 葡萄酒加工	1-8-1 正确选择和处理葡萄酒生产的原辅料	4	3
		1-8-2 掌握葡萄酒生产技术	5	4
		1-8-3 熟练操作生产葡萄酒设备	4	4
		1-8-4 能解决葡萄酒生产中的质量问题	5	4
2. 食品检验	2-1 食品感官检测	2-1-1 熟知食品感官检测的基本分类、基本方法	4	3
		2-1-2 具备感官分析评价员的能力	5	3
		2-1-3 能熟练备样、品鉴和数据分析	5	5
	2-2 食品理化检测	2-2-1 了解溶液的基本概念和理论	4	3
		2-2-2 掌握滴定分析的基本原理、测定方法	4	3
		2-2-3 熟练掌握滴定分析的基本操作	5	4
		2-2-4 理解食品理化检验的原理、检测标准	4	4
		2-2-5 掌握各类食品主要检测项目, 并能熟练操作	5	4
		2-2-6 能准确表述分析测定结果, 并撰写检验报告	5	4
		2-2-7 食品检验员职业道德及检验总体规范	5	4
		2-2-8 食品检验室卫生和安全管理、易耗品管理、仪器管理, 人员管理	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	2-3 食品中微生物检测	2-3-1 识别细菌、放线菌、霉菌、酵母菌、病毒的菌体形态、细胞结构、繁殖方式及菌落特征	4	3
		2-3-2 正确使用维护光学显微镜	5	4
		2-3-3 常见的微生物染色、镜检技术；微生物大小、数目的测定	5	4
		2-3-4 无菌操作、接种、分离和纯培养等	5	4.5
		2-3-5 掌握微生物所需要的营养物质和微生物吸收营养物质的方式	5	4.5
		2-3-6 掌握污染食品的微生物的来源及其途径	4	4
		2-3-7 掌握食品中微生物的消长	4	3
		2-3-8 掌握食品微生物污染与腐败变质的控制	5	4.5
		2-3-9 食品被细菌污染后对人体的危害，霉菌及其毒素污染食品后造成的危害	4	4.5
3. 食品质量管理	3-1 食品安全生产管理	3-1-1 知道食品企业管理的基本理论与策略	4	3
		3-1-2 知道食品加工产品的国家或行业标准	4	4
		3-1-3 掌握国际质量管理体系如 ISO、HACCP	5	4.5
	3-2 食品营养与卫生	3-2-1 会分析食品的一般化学组成成分	4	5
		3-2-2 能够指出食品中主要化学成分的结构	4	5
		3-2-3 掌握食品中主要化学成分的性质	4	4
		3-2-4 掌握食品化学中食品添加剂的应用	4	5
		3-2-5 能正确分析食品贮藏与加工过程中的化学变化	5	4
		3-2-6 知道能量的作用及能值，能量不平衡的危害	4	4
		3-2-7 掌握平衡膳食的要求、中国的膳食指南	4	4
		3-2-8 能够对妇科常见疾病病人及家属进行健康教育	5	4
		3-2-9 知道人体所需营养素及其功能	4	3
		3-2-10 知道各类食品的营养与保健功能	4	4
		3-2-11 正确编制营养食谱	5	4
		3-2-12 能够进行营养调查并做膳食评价	5	4
3-2-13 知道食品的污染来源及控制措施	4	4		
4. 食品销售	4-1 食品市场开发与维护	4-1-1 会调查市场、分析市场	4	5
		4-1-2 进行产品宣传和推销方案的制定	4	5
		4-1-3 懂得营销技巧，会制定营销方案，实施营销方案	5	4
	4-2 食品销售与服务	4-2-1 会谈判，会写合同，会处理客户投诉	5	4
		4-2-2 会解决食品在贮藏、运输和销售过程中的养护问题	5	4
5. 食品研发	5-1 新产品开发	5-1-1 具备市场分析、预测能力	4	3
		5-1-2 按照食品质量安全法律法规和营养知识开发新产品	5	3
		5-1-3 掌握食品原料、食品添加剂、食品包装材料对产品质量安全的影响	4	4
		5-1-4 熟悉食品过程管理，会配方试验设计和工艺流程改进	5	5
		5-1-5 会新产品成本分析，效益分析	4	3
	5-2 新技术应用	5-2-1 掌握食品科技最新动向	5	4
		5-2-2 会对功能食品进行评价和质量控制	5	4
		5-2-3 将新技术应用在功能食品生产中	5	4

岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
食品加工岗位	1-1、1-2、1-3、 1-4、1-5、1-6、 1-7、1-8	1.啤酒生产 2.罐头生产 3.葡萄酒生产 4.焙烤食品生产 5.肉制品生产 6.水产品生产 7.乳制品生产 8.饮料生产 9.食品加工机械设备使用与维护 10.食品添加剂应用技术	创意西点项目 焙烤食品生产综合项目 罐头生产综合项目 葡萄酒综合项目 畜产品生产综合项目 水产品综合项目	食品生产加工
食品检验岗位	2-1、2-2、2-3	1.应用化学 2.食品微生物 3.食品化学 4.食品分析检测 5.分析仪器使用与维护	化学基本技能大赛 食品微生物检测 食品检验工综合项目	食品企业产品检验规范
食品质量管理 岗位	3-1、3-2	1.食品安全控制技术 2.食品毒理基础 3.食品营养与卫生		食品安全控制关键技术
食品销售岗位	4-1、4-2	1.食品市场营销		企业经营管理
食品研发岗位	5-1、5-2	1.功能性食品开发		食品生产加工

附件4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

一、企业跟岗实习目的、意义

企业跟岗实习是我院在产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，是学生职业能力形成的关键性实践教学环节，是深化产教融合“二元三体系”人才培养模式改革、强化学生职业道德和职业素质的良好途径。是学校与用人单位零距离对接的重要保证。

教职成[2016]3号文件明确指出：“职业学校学生实习是实现职业教育培养目标，增强学生综合能力的基本环节，是教育教学的核心部分，应当科学组织、依法实施，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保护学生合法权益；应当坚持理论与实践相结合，强化校企协同育人，将职业精神养成教育贯穿学生实习全过程，促进职业技能与职业精神高度融合，服务学生全面发展，提高技术技能人才培养质量和就业创业能力。”学生通过企业顶岗实习，能更快的了解行业、企业需求、认清就业形势、调整就业心态、转变就业观念，增强社会适应能力，达到零距离就业要求。

二、企业跟岗实习安排

1. 企业跟岗实习形式

根据我院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合食品加工技术专业特点，采取集中跟岗实习为主，便于企业修课的开发与实施。

依据企业修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2~3 个岗位上实习，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2. 企业跟岗实习时间安排

食品加工技术专业统一安排在第五学期进行。

3. 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划，并参与制定企业跟岗实习标准及企业修课的开发、设计、实施；及时了解、掌握及检查学生完成实习的情况，指导学生撰写企业跟岗实习总结；对在企业跟岗实习期间违反纪律且情节严重的学生，指导教师要对其进行批评教育，并及时向企业跟岗实习领导小组汇报；检查批阅学生企业跟岗实习记录，督促学生全面完成企业跟岗实习任务；参与学生企业跟岗实习成绩的评定工作。企业导师主要负责学生企业跟岗实习期间的岗位技能训练指导工作；指导教师要根据学校和企业共同制定的企业跟岗实习计划，具体落实企业跟岗实习任务，指导学生加强职业技能、职业素质、行业规范的训练；负责学生企业跟岗实习期间的考勤、业务考核、跟岗实习鉴定等工作。

三、企业跟岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为顶岗实习做好准备。

职业能力目标：

- ①熟悉企业的工作环境、工作方法和工作内容。
- ②掌握产品的加工工艺，进一步提高知识和技能在实际工作的应用能力。
- ③磨炼学生的意志，增强安全生产意识和质量意识。
- ④对职业、就业有进一步的认识。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

四、课程内容与设计

课题一：企业经营管理

1. 企业文化与职业道德
2. 企业制度
3. 企业生产管理
4. 企业质量管理
5. 企业市场营销管理
6. 企业人力资源管理

课题二：食品生产加工

1. 食品加工相关知识
2. 食品加工的工艺流程

3. 食品加工的具体操作技术

课题三：食品企业产品检验规范

1. 企业化验室日常管理
2. 企业化验室检验流程
3. 企业化验室质量管理
4. 企业化验室项目检验

课题四：食品安全控制关键技术

1. 食品良好生产规范（GMP）
2. 卫生标准操作程序（SSOP）
3. 危害分析与关键控制点（HACCP）

五、企业跟岗实习考核评价

1. 考核原则

学生在企业跟岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方要加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

2. 企业跟岗实习成绩考核评定

考核分两部分：一是企业指导教师对学生的考核，占总成绩的60%；二是学校指导教师对学生的企业跟岗实习日志和企业跟岗实习总结进行评价，占总成绩的40%。

(1) 企业指导教师对学生的考核

学生的跟岗实习可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，企业要对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核。

(2) 学校指导教师对学生的考核

学校指导教师要对学生在各企业每一部门或岗位的表现情况进行考核。

六、企业跟岗实习要求

1. 企业跟岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2. 在企业跟岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3. 企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我和用人单位下达的实习、生产任务。

4. 企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5. 企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6. 学生在企业跟岗实习期间，要做好实习记录，撰写《企业跟岗实习总结》；学生企业跟岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其跟岗实习期间的表现等情况，对学生做出综合评价；学生企业跟岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

七、企业跟岗实习制度保障

在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业跟岗实习要同时满足学院教学要

求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业跟岗实习协议。并建立系级企业跟岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。在顶岗实训过程中，本系选派一定数量的老师对实习生进行实地指导。

1. 系学生企业跟岗实习工作小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班职业导师 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业跟岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

一、企业顶岗实习目的、意义

企业顶岗实习是我院在产教融合“二元三体系”人才培养模式重要组成部分，是学院专业教学的重要环节，是企业跟岗实习的继续和延伸，为学生全面发展打下坚实基础。

二、企业顶岗实习安排

1. 企业顶岗实习形式

根据我院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体要求，结合食品加工技术专业特点，采取集中顶岗实习为主，便于集中管理。

2. 企业顶岗实习时间安排

食品加工技术专业统一安排在第五、六学期进行。

3. 职业导师安排

采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划，并参与制定企业顶岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施；及时了解、掌握及检查学生完成实习的情况，指导学生撰写企业顶岗实习总结；对在企业顶岗实习期间违反纪律且情节严重的学生，指导教师要对其进行批评教育，并及时向企业顶岗实习领导小组汇报；检查批阅学生企业顶岗实习记录，督促学生全面完成企业顶岗实习任务；参与学生企业顶岗实习成绩的评定工作。企业导师主要负责学生企业顶岗实习期间的岗位技能训练指导工作；指导教师要根据学校和企业共同制定的企业顶岗实习计划，具体落实企业顶岗实习任务，指导学生加强职业技能、职业素质、行业规范的训练；负责学生企业顶岗实习期间的考勤、业务考核、顶岗实训鉴定等工作，并填写《学生顶岗实习手册》中的相关内容。

三、企业顶岗实习目标

全面提升学生综合素质，增强学生社会适应能力，良好的团队合作意识及高尚的职业道德，为就业创业实践及可持续发展奠定基础。

四、企业顶岗实习考核评价

1. 考核原则

学生在企业顶岗实习期间接受学校和企业的双重指导，校企双方要加强对学生的工作过程控制和考核，实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。

2. 企业顶岗实习成绩考核评定

考核分两部分：一是企业指导教师对学生的考核，占总成绩的 60%；二是学校指导教师对学生的企业顶岗实习日志和企业顶岗实习总结进行评价，占总成绩的 40%。

(1) 企业指导教师对学生的考核

学生的顶岗实习可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，企业要对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核，在《学生顶岗实习手册》的相应栏目中填写考核评语及等级，并签字确认，加盖单位公章。

(2) 学校指导教师对学生的考核

学校指导教师要对学生在各企业每一部门或岗位的表现情况进行考核。考核的内容包括以下两方面：

①企业顶岗实习日志评分细则

该项占总成绩的 40%。

企业顶岗实习日志评分表

项目要求	分值范围
按规定要求完成各项任务，质量好	35 ~ 40 分
按规定要求完成各项任务，质量较好	30 ~ 35 分
按规定要求完成各项任务，质量尚好	25 ~ 30 分
基本按规定要求完成各项任务，质量一般	20 ~ 25 分
未按规定要求完成各项任务	0 ~ 20 分

②企业顶岗实习总结评分细则

该项占总成绩的 60%。

企业顶岗实习总结评分表

项目要求	分值范围
主题紧扣自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点明确，逻辑清晰，叙述流畅，结构严谨，能理论联系实际	55 ~ 60 分
主题紧扣自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点明确，逻辑较清晰，叙述较流畅，结构较严谨，能理论联系实际	50 ~ 55 分
主题基本结合自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点基本明确，逻辑较清晰，叙述较流畅，结构尚好，基本能理论联系实际	45 ~ 50 分
主题基本结合自身专业，独立完成，字数达到 3000 字以上，观点尚明确，叙述一般，基本能理论联系实际	40 ~ 45 分
主题不扣专业，字数达不到要求	40 分以下
如出现抄袭或他人代写	0 分

五、企业顶岗实习要求

1. 企业顶岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业顶岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

2. 在企业顶岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

3. 企业顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我和用人单位下达的实习、生产任务。

4. 企业顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

5. 企业顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

6. 学生在企业顶岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习手册》，撰写《企业顶岗实习总结》；学生企业顶岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其顶岗期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习综合评价和成绩单》；学生企业顶岗实习期未滿，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

7. 学生企业顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务处。

六、企业顶岗实习制度保障

在学院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业顶岗实习协议。并建立系级企业顶岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。在顶岗实习过程中，本系选派一定数量的老师对实习生进行实地指导。

1. 系学生企业顶岗实习工作小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班职业导师 全体专业教师

2. 责任分工

组 长：对本系企业顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	中西文化比较	32	2.0
9	中华商业文化	32	2.0
10	中国近现代史	32	2.0
11	改革开放史	32	2.0
12	以案说法	32	2.0
13	公共关系	32	2.0
14	礼仪与社交	32	2.0
15	现代礼仪	32	2.0
16	演讲	32	2.0
17	文学欣赏	32	2.0
18	诗词欣赏	32	2.0
19	四大名著鉴赏	32	2.0
20	儒学与生活	32	2.0
21	天文知识讲座	32	2.0
22	自然奇观赏析	32	2.0
23	行动成功讲座	32	2.0
24	创业起步	32	2.0
25	创业管理	32	2.0
26	创业精神与实践	32	2.0
27	创新教育基础与实践	32	2.0
28	水果营养与健康	32	2.0
29	营养与保健	32	2.0
30	运动与健康	32	2.0
31	劳动合同法专题讲座	32	2.0
32	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
33	防灾与自救	32	2.0
34	名犬鉴赏	32	2.0
35	盆景欣赏与制作	32	2.0
36	果品文化与休闲	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
37	昆虫文化	32	2.0
38	农业生态与环境保护	32	2.0
39	南果北移设施观光栽培	32	2.0
40	农产品经纪人与农民合作社实务	32	2.0
41	农资市场营销	32	2.0
42	高尔夫运动技术	32	2.0
43	太极拳	32	2.0
44	导游	32	2.0
45	情商学概论	32	2.0
46	人际交往心理学	32	2.0
47	心理健康教育	32	2.0
48	消费心理学	32	2.0
49	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
50	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
51	社交与求职	32	2.0
52	大学生职业生涯规划	32	2.0
53	职业发展与就业指导	32	2.0
54	就业与创业	32	2.0
55	就业创业素质训练	32	2.0
56	创业精神与实践	32	2.0
57	创新教育基础与实践	32	2.0
58	农业科技文章写作	32	2.0
59	应用写作	32	2.0
60	应用数学	32	2.0
61	英语	32	2.0
62	英语口语	32	2.0
63	日语	32	2.0
64	交际日语	32	2.0
65	韩语	32	2.0
66	书法鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
67	音乐鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
68	美术鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
69	影视鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
70	《论语》导读 (网络通识课)	32	2.0
71	大学生创新基础 (网络通识课)	32	2.0
72	中华民族精神 (网络通识课)	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
73	古典诗词鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
74	中国历史人文地理 (网络通识课)	32	2.0
75	国学智慧 (网络通识课)	32	2.0
76	唐诗经典与中国文化传统 (网络通识课)	32	2.0
77	生命安全与救助 (网络通识课)	32	2.0
78	中国近现代史纲要 (网络通识课)	32	2.0
79	马克思主义基本原理 (概论) (网络通识课)	32	2.0

附件 7

《2020 级食品加工技术专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：张海涛

参与者：张海涛 田晓玲 梁文珍 徐 凌 路红波 柴虹宇 高 鲲 孙 佳
何艳东 苏 波 付晓峰 杨晓菊 朴素艳 李 峰 赵 鑫 (企业)
韩金莲 (企业) 王成义 (企业) 黄二升 (企业) 李世友 (企业)
陈丽娟 (企业)

审核人：蔡智军 田晓玲

VII 2020 级食品质量与安全专业人才培养方案

(专业代码:590103)

专业人才培养方案是高职院校培养专门人才的实施方案,是组织教学、实施教学管理和质量评价、实现专业培养目标的重要依据。

1 编制依据

根据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)》《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知(国发〔2019〕4号)》教育部《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见(教职成〔2015〕6号)》《辽宁教育现代化2035》《辽宁加快推进教育现代化实施方案(2018-2022)》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)等文件要求和全国、辽宁省教育大会精神,结合辽宁省区域经济和食品行业发展的人才需要及我院已有实验实训条件、教学团队情况,制订本专业人才培养方案。

2 设计思路

以立德树人为根本任务,以校企深度融合为基础,以工学紧密结合为主线,以“优者成才,能者成功,人人成长”为育人理念,按照“走出教室练,进入项目干,跟着企业走,随着行业转”的教改理念,改革课程体系与教学内容,完善具有农业高职教育特色的校内外实训基地。依托行业,融入企业,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,积极探索和构建食品质量与安全专业“双元驱动,四阶培育”教学模式。

3 培养目标与培养规格

3.1 培养目标

培养适应社会主义市场经济和现代化建设需要的,德、智、体、美、劳全面发展的,具有良好职业道德,具备一定的创新意识、创新精神和创业能力,具有食品行业应聘岗位所必需的实践技能和相关的基础知识,适应食品企业内审、品控、检测等岗位工作所需要的高级技术技能型人才。

3.2 培养规格

3.2.1 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感;崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪;具有社会责任感 and 参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业,具有精益求精的工匠

精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3.2.2 知识

- (1) 具备一定的军事、国防、思想道德、健康常识等方面的知识。
- (2) 具备一定的职业发展、规划、创新创业方面的知识。
- (3) 具备一定的英语、计算机知识。
- (4) 熟知与食品有关的化学、分析仪器等基础知识。
- (5) 熟悉食品的抽样、感官、理化、微生物检验及化验室日常管理有关知识。
- (6) 熟悉数据分析处理知识。
- (7) 具备 GMP、HACCP、ISO、SSOP 基本理论，能够开展食品质量管理和安全管理。
- (8) 熟知食品原辅料、食品添加剂基础知识。
- (9) 熟知食品营养基础知识及卫生管理规范。
- (10) 熟知与食品安全相关的重要法律法规及标准。
- (11) 熟悉常用的食品快检基本原理。
- (12) 熟悉食用农产品的认证规范。
- (13) 熟悉食品加工、发酵、包装、储运等知识。
- (14) 了解食品安全风险管理与控制知识。

3.2.3 能力

3.2.3.1 通用能力

- (1) 口语和书面表达能力。
- (2) 解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力。
- (3) 独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

3.2.3.2 专业技术技能

- (1) 能依据食品安全管理制度开展原辅料、半成品及成品的品质管理。
- (2) 能对典型食品原辅料、添加剂、半成品及成品的感官、理化、微生物及安全指标进行常规检测或快速检测，能对数据进行分析判断，写出规范的检验报告。
- (3) 能使用和维护常用的分析设备、生产设备。
- (4) 能正确填写食品生产中的相关记录。
- (5) 从食品安全及质量管理角度对食品生产过程的活动的活动做出正确判断。
- (6) 能编制食品安全管理体系相关文件，并能对食品质量安全认证体系文件进行控制和实施。
- (7) 在产品工艺指导下，能进行部分产品的生产加工及包装，具备一定的新产品、新工艺开发、评价能力。
- (8) 能对生产车间、化验室实施基层一线的初级管理。

4 职业面向及核心任务、能力

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	次要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级 证书举例
食品药 品与粮 食大类 (59)	食品工业类 (5901)	制造业 - 农副食 品加工业、食品 制造业、酒、饮 料和精制茶制造 业 (C13/14/15)	农产品食品 检验员 (4-08-05-01)	食品质量与安 全管理、食品 检验	食品加工、 研发、储运、 销售	农产品食品检验员 (职业资格) 粮农食品安全评价 (技能等级)

岗位核心任务与能力对应表

岗位名称 (主要 / 次要)	岗位核心任务	岗位需求能力模块和需求水平 *									
		化学基础	分析仪器使用	食品原辅料	食品添加剂	食品生产工艺	食品机械	食品管理体系	食品检验	新产品开发	食品法规标准
食品质量 与安全管理岗 位(主要)	1.食品原料的质量管理 2.食品安全管理体系的制定与实施 3.食品生产过程中的品质管理 4.食品生产用水、车间、用具等生产环境的控制	A	B	A	A	A	B	A	B	C	B
食品检验 (主要)	1.食品原辅料的感官、理化、微生物检验 2.食品成品的感官、理化、微生物的检验 3.协助质控部门开展必要的指标检测	A	A	B	B	C	O	C	A	A	B
食品生产 (次要)	1.食品生产线作业 2.食品包装 3.食品机械操作 4.原料及产品库管	B	O	A	A	A	A	B	C	A	C
食品研发 (次要)	1.产品配方设计 2.产品工艺研究 3.产品质量、安全评价	A	A	A	A	A	C	C	A	A	B

*: 需求水平的强弱, 分别由A (强)、B (一般)、C (弱) 表示; O表示关联弱。

5 课程体系与教学进程

5.1 各学期起止时间

项目 周数及日期	第一学年		第二学年		第三学年			合计 (周)
	一	二	三	四	五	六	毕业教育 及论文答辩	
各学期起止日期	2020.9.7- 2021.1.15	2021.3.1- 2021.7.16	2021.8.30- 2022.1.14	2022.3.7- 2022.7.15	2022.8.29- 2023.1.7	2023.1.8- 2023.6.9	2023.6.12- 2023.6.30	
各学期周数	19.0	20.0	20.0	19.0	19.0	22.0	3.0	122.0
各学期假期起止日期	2021.1.16- 2021.2.28	2021.7.17- 2021.8.29	2022.1.15- 2022.3.6	2022.7.16- 2022.8.28				
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0				25.0

注：寒假有1周为思政课实践；

5.2 教学过程及时间分配

项目 周数	一	二	三	四	五	六	合计 (周)
入学教育	1.0						1.0
军训与国防教育	2.0						2.0
劳动教育		1.0					1.0
校内教学周	11.0	16.5	15	14.5			57.0
专业典型项目	2.0						2.0
专业技能项目	1.0	1.0	1.0				3.0
专业综合项目			2.0	3.0			5.0
专业创新项目				(2.0)			(2.0)
企业体验实习		(2.0)					(2.0)
企业主修课							(12.0)
企业跟岗实习					13.0		13.0
企业顶岗实习					6.0	22.0	28.0
创新创业实践					(6.0)	(22.0)	(28.0)
毕业教育						3.0	3.0
毕业论文答辩				(2.0)		或 (2.0)	(2.0)
机动周	1.0	0.5	1.0	0.5			3.0
考试	1.0	1.0	1.0	1.0			4.0
寒暑假	6.0	6.0	7.0	6.0			25.0
总计	25.0	26.0	27.0	25.0	19.0	25.0	147

注：①“校内教学周”是指除实习、项目等以周以外的有效教学周数。

5.3 学习领域教学安排表

	课程名称	课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数							
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6		
							11.0	16.5	15	14.5	19.0	22.5		
公共学习领域	军训	2020040601	2.0周	理实一体		2.0	※							
	国防教育	2020040602	36	36		2.0	※	※	※	※				
	思想道德系列		2020040603	128	理实一体		8.0	36	68			24		
	身心健康系列	体育	2020040604	112	理实一体		7.0	32	32	※	※			
		大学生健康教育	2020040605	40	40		2.5	※	※	※	※			
	职业发展与就业指导		2020040606	32	32		2.0	16				16		
	劳动教育		2020040607	1.0周	理实一体		1.0		※					
	基础知识系列	英语	2020040608	64	64		4.0	32	32					
		计算机应用	2020040609	48	理实一体		3.0	48						
	人文类公共选修课*		2020040610	96	96		6.0		96					
	大学生创业基础		2020040611	36	36		2.0		36					
	创新创业学分		2020080612				4.0	参与科研、生产实践或自主创业等						
	小计						43.5	164	168		16			
	课程 体系	必修	化学分析▲	2020080613	64	8	56	4.0	64					
食品应用化学▲			2020080614	48	20	28	3.0		48					
分析仪器使用与维护▲			2020080615	64	8	56	4.0	32	32					
食品原料			2020080616	40	10	30	2.5		40					
食品添加剂应用技术			2020080617	48	10	38	3.0			48				
食品感官检验			2020080618	48	12	36	3.0			48				
食品理化检验▲			2020080619	64	8	56	4.0			64				
食品微生物及其安全控制▲			2020080620	64	8	56	4.0			64				
食品营养与卫生			2020080621	40	16	24	2.5		40					
食品安全快速检测技术			2020080622	40	10	30	2.5			40				
食品管理体系审核与产品认证▲			2020080623	40	40		2.5				40			
新产品开发及安全评价			2020080624	40	10	30	2.5				40			
食品法律法规与标准▲			2020080625	40	40		2.5				40			
食品质量管理技术			2020080626	40	40		2.5				40			
食品加工技术		2020080627	40	8	32	2.5				40				
小计						45.0	96	160	264	200				
选修/选学6学分		食品贮藏技术	2020080628	32	32		2.0			※				
		食品毒理	2020080629	32	32		2.0			※				
		食品企业经营管理	2020080630	32	32		2.0				※			
	食品化实验室管理	2020080631	32	32		2.0				※				
	食品安全风险评估	2020080632	32	32		2.0				※				
	食品包装与安全	2020080633	32	32		2.0				※				
	食品加工机械	2020080634	32	32		2.0				※				
小计			96			6.0			32	64				

续表

课程名称		课程编号	学时			学分	学期周数与学期学时数						
			总计	理论*	实践(验)*		1	2	3	4	5	6	
							11.0	16.5	15	14.5	19.0	22.5	
课程 体系	拓展学习领域 / 选修6学分	食品发酵酿造	2020080635	32	32		2.0			※			
		食品工厂设计	2020080636	32	32		2.0				※		
		粮食检测	2020080637	32	32		2.0				※		
		食品物联网	2020080638	32	32		2.0					※	
		葡萄栽培技术	2020080639	32	12	20	2.0			※			
		虫害控制	2020080640	32	12	20	2.0			※			
		科技信息检索与利用	2020080641	32	32		2.0					※	
		食用农产品安全与认证	2020080642	32	32		2.0					※	
		食品行业道德与文化	2020080643	32	32		2.0			※			
		小计		96			6.0		32	32	32		
项目 体系	专业典型项目	创意西点项目	2020080644	2.0周		2.0周	4.0	2.0周					
		化学分析项目	2020080645	1.0周		1.0周	2.0	1.0周					
	专业单项技能项目	分析仪器操作项目	2020080646	1.0周		1.0周	2.0		1.0周				
		微生物基本操作项目	2020080647	1.0周		1.0周	2.0			1.0周			
		食品微生物检验	2020080648	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
	专业综合项目	食品农残检测	2020080649	1.0周		1.0周	2.0					1.0周	
		粮食中生物毒素检测	2020080650	1.0周		1.0周	2.0					1.0周	
		食品重金属检测	2020080651	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
		酒类品鉴	2020080652	1.0周		1.0周	2.0				1.0周		
	专业创新(创业)项目★	2020080653	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)					(2.0周)		
毕业设计(论文)	2020080654	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)					※	※	(2.0周)	
小计		10周		10周	20.0	3.0	1.0	3.0	3.0				
企业 实践 体系	企业体验实习	2020080655	(2.0周)		(2.0周)	(2.0)		(2.0周)					
	企业主修课	2020080656	(12.0)		(12.0)	(12.0)	结合企业体验实习、企业跟岗实习开展						
	企业跟岗实习	2020080657	13.0周		13.0周	13.0					13.0周		
	企业顶岗实习	2020080658	28.0周		28.0周	28.0					6.0周	22.0周	
	创新创业实践	2020080659	(28.0周)		(28.0周)						(6.0周)	(22.0周)	
	小计		41.0周		41.0周	41.0					19.0周	22.0周	
合计						161.5	260	360	328	312			
周学时							24.0	22.0	22.0	22.0			

注：1. 理实一体化课程，须在实践(验)栏标明“理实一体”学时。

2. 人文类公共选修课应至少选修2学分的公共艺术类课程。

3. 实习实践项目类按每周2学分折算。

4. ※为活动或讲座形式，计算周学时，不包括这部分。

5. 除周学时合计外，数据合计以学分为准，总学时不进行合计。

6. “▲”标记课程为专业核心课程。★标记课程为“双创”课程。

6 入学要求与修业年限

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

修业年限：全日制 3 年。

7 毕业要求

本专业毕业最低学分要求 161.5 学分，其中公共学习领域 43.5 学分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分。

1. 德、智、体、美、劳良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标；

2. 按规定修完所有课程的学分，其中公共学习领域 43.5 分，专业学习领域 51.0 学分，拓展学习领域 6.0 学分，项目体系 20.0 学分，企业实践体系 41.0 学分，专业最低学分要求 161.5 学分。

8 实施保障

8.1 师资队伍

师资队伍的知识、职称、年龄结构合理，形成良好的合作精神和梯队结构；教师应具有本科以上学历，具有硕士学位的教师占专任教师的比例达 80% 以上；来自行业、企业的兼职教师职称为工程师（技师），任课时数占专业课总学时数的 25% 以上。专业带头人应具备副教授以上技术职称，善于整合与利用社会资源，能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业课程体系的领先水平。

8.2 教学设施

教学设备设施是食品质量与安全专业教学必备的辅助条件，学生通过教学设备实施具体学习任务，锻炼基本能力，为实践教学和专业能力培养奠定坚实基础。按照食品质量与安全专业课程的教学要求，应该具备以下教学设备设施条件：

(1) 计算机：计算机（15-20 台）及小型网络系统、多媒体教学设备。

(2) 样品前处理实验室：坩埚、移液枪、组织捣碎机、粉碎机、电子天平、离心机、过滤器、消解炉、电炉、实验操作台、玻璃器皿、漩涡混合器、酸碱滴定设备、超纯水机、药品柜、毒气柜、冰箱等，培养学生的食品样品前处理能力。

(3) 营养配餐实验室：带有配餐软件的计算机室（至少 30 台），培养学生运用配餐软件设计不同人群膳食配方的能力。

(4) 食品微生物检测实验室：光学显微镜、生物显微镜、数码相机、高压灭菌锅、菌落计数器、接种针（环）、霉菌培养箱、恒温培养摇床、超净工作台、电子天平、冰箱、不锈钢灭菌器、干燥箱、水浴锅、实验台、环境消毒设备、百级无菌室、pH 计、恒温箱、高速离心机、移液器、微量离心机、冷冻离心机、搅拌仪、显微照相设备、多媒体教学设备，培养学生的微生物检测能力。

(5) 食品感官实验室：独立感官检验实验台及辅助配件，多媒体教学设备，培养学生的对食品的感官检测能力。

(6) 食品检测实验室：气相色谱仪、高效液相色谱仪、原子吸收分光光度计、火焰光度计、紫外可见分光光度计、离子色谱仪、薄层色谱仪、酸碱滴定装置、722 分光光度计、旋转蒸发器、氮吹仪、阿贝折射仪、马弗炉、恒温培养箱、粗蛋白测定仪、粗脂肪测定仪、粗纤维测定仪、凯氏定

氮仪、酸度计、凯氏定氮仪、酸度计、卡尔费休水分仪、电导率仪、超声波清洗机、离心机、循环水多用真空泵、电泳仪、冷冻离心机、冰箱、电子天平、恒温培养箱、多媒体设备，培养学生的食品质量检测能力。

(7) 实习基地：实习基地是食品质量与安全专业学生综合素质提升的主要场所，是完成教学、科研任务的重要载体，基地规模要与招生规模相适应，满足教学基本要求，建设标准符合食品检测要求，能与企业建立技术支持和服务、顶岗实训开展等多方面的校企合作关系，打造良好的校内、校外实训基地条件，为人才培养提供有力保障。

8.3 教学资源

学校配备图书馆，覆盖了专业全部课程，校园无线网全覆盖，实现了与国家教学资源库的有效衔接，专门建有课程网站，本专业目前建成网络课程 5 门，能力较为便利的开展信息化教学。

8.4 教学方法

遵循高职教育“以行业和企业需求为导向，以项目为载体，以学生为中心”的职教理念，充分利用现代教育技术手段和实验实训客观条件，结合企业和社会需求，针对学生 and 不同教学内容的特点，结合行业、企业检测任务开展项目教学，采用讨论式、启发式、顶岗实训等教学方法；采取顶岗实训期间培训、岗位任务驱动与自我管理等手段，注重教学内容设计、教学情境导入、教学工具创设；突出课程内容的趣味性、实用性、真实性和可操作性，寓教于乐，使学生在愉快、轻松、和谐的环境中学习、提升，成为解决问题的主体。探索多种形式的考核评价方式，重点突出学生学习效果评价和教学质量评价两个方面，注重对学生组织能力、管理能力、学习能力、敬业精神、诚信意识的考核，将企业的考核标准引入课堂，努力实现与职业要求的零对接。

8.5 教学评价

对学生的学业考核评价从认知、技能、情感等方面开展，依据课程特点，开发不同的考核评价办法，融合推进理论考、技能考、修完考、企业考核、技能大赛、职业资格鉴定的多种考核评价单元化，体现考核评价的针对性和适用性。加强教学过程的质量监控，建立完善的听课制度，健全授课过程授课日志、实训日志、实验日志等过程材料管理，规范教学过程，实现教学过程可追溯。

8.6 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

9 附件

- 附件 1 学习领域课程简介
- 附件 2 专业调研分析报告
- 附件 3 职业行动领域工作任务分析
- 附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案
- 附件 5 企业顶岗实习基本要求与实施方案
- 附件 6 公共选修课程目录
- 附件 7 专业人才培养方案编写人员名单

附件 1 学习领域课程简介

学习领域 1: 公共学习领域	第 1~6 学期 参考学分: 43.5 学分
<p>学习目标</p> <p>①能够树立正确的人生观、价值观,感知劳动的意义和价值。</p> <p>②能够正确认识和分析当前形势。</p> <p>③能够运用基本政治理论分析现实问题。</p> <p>④遵守基本的法律法规。</p> <p>⑤能够通过自身锻炼保持身心健康。</p> <p>⑥能够进行初级英语对话,阅读一般英文资料。</p> <p>⑦能够进行常用计算机操作。</p> <p>⑧具备专业需要的计算能力、分析能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①军训与国防教育系列。</p> <p>②思想道德系列。</p> <p>③身心健康系列。</p> <p>④就业创业系列。</p> <p>⑤基础知识系列。</p> <p>⑥人文类选修。</p> <p>⑦劳动教育。</p>	
学习领域 2: 化学分析	第一学期 参考学时: 64
<p>学习目标</p> <p>①能进行分析数据处理。</p> <p>②熟悉各种滴定分析的理论基础,具备各种滴定分析方法在分析检测工作中的应用技能。</p> <p>③熟知重量分析法的理论基础及其应用技能。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①实验误差和分析数据处理。</p> <p>②滴定分析的基本术语、分类、滴定分析对化学反应的要求和滴定方式、标准滴定溶液的配制和滴定分析的计算。</p> <p>③酸碱滴定法。</p> <p>④配位滴定法。</p> <p>⑤氧化还原滴定法。</p> <p>⑥沉淀滴定法。</p> <p>⑦重量分析法。</p>	
学习领域 3: 食品应用化学	第二学期 参考学时: 48
<p>学习目标</p> <p>①熟悉食品的一般化学组成成分。</p> <p>②能够指出食品中主要化学成分的结构。</p> <p>③掌握食品中主要化学成分的性质。</p> <p>④掌握食品化学中食品添加剂的应用。</p> <p>⑤能正确分析食品贮藏与加工过程中的化学变化。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①水分活度的概念、意义、水分活度的存在对食品成分在贮藏与加工中的影响。</p> <p>②碳水化合物的分类、结构、理化性质及应用,包括淀粉、糖原、果胶、纤维素、海藻胶、微生物胶、甲壳素等多糖的结构及性质。</p> <p>③氨基酸和蛋白质的化学结构、分类,蛋白质的理化性质、功能及在贮藏与加工中的应用。</p> <p>④油脂的结构、理化性质及质量控制。</p> <p>⑤维生素的化学结构、化学稳定性、变化机理及其在食品加工过程中的变化。</p>	

续表

⑥矿物质的性质、营养功能及其在食品加工过程中的变化。 ⑦酶的命名、分类、组成及性质。 ⑧食品添加剂在食品中的应用。 ⑨食品风味物质。 ⑩食品中的嫌忌成分。	
学习领域 4：食品原料	第二学期 参考学时：40
学习目标 ①熟悉粮油食品原料的基本特征。 ②熟悉果蔬原料的基本特征。 ③熟悉畜产食品原料的基本特征。 ④熟悉水产食品原料的基本特征。	
学习内容 ①粮油食品原料的基本特征。 ②果蔬原料的基本特征。 ③畜产食品原料的基本特征。 ④水产食品原料的基本特征。	
学习领域 5：分析仪器使用与维护	第二学期 参考学时：64
学习目标 ①熟知电化学分析仪器、酸度计、电导率仪、电位滴定仪的结构知识，能够正确地安装、调试、校准仪器。 ②能操作酸度计、电导率仪、电位滴定仪，并对其进行日常的维护与保养。 ③能操作旋光仪、可见分光光度计、原子吸收分光光度计等光学分析仪器，了解各种光学分析仪器的工作原理，知道各种光学分析仪器的结构组成，熟悉各种仪器的日常维护与保养。 ④知道气相、液相等色谱分析仪器各部分结构知识，会设定各仪器的操作参数，对简单的仪器故障能够分析处理。 ⑤知道凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维测定仪各部分结构知识，能安装、调试、校准各仪器，能对其进行正确的日常维护与保养。	
学习内容 ①酸度计的使用与维护。 ②电导率仪的使用与维护。 ③电位滴定仪的使用与维护。 ④旋光仪的使用与维护。 ⑤紫外可见分光光度计的使用与维护。 ⑥粗纤维测定仪的使用与维护。 ⑦粗脂肪测定仪的使用与维护。 ⑧凯氏定氮仪的使用与维护。 ⑨气相色谱仪和高效液相色谱仪的使用与维护。 ⑩原子吸收分光光度计的使用与维护。	
学习领域 6：食品添加剂应用技术	第三学期 参考学时：48
学习目标 ①熟悉食品添加剂的分类、应用与检测。 ②熟悉食品添加剂的安全性及危害评价。 ③熟悉食品添加剂的法规体系。	
学习内容 ①食品添加剂的概念和分类。 ②食品添加剂的功能及应用现状。 ③食品添加剂的安全性及评价。	

续表

④食品添加剂的法规体系。 ⑤常用食品添加剂的检测。	
学习领域 7：食品感官检验	第三学期 参考学时：48
学习目标 ①熟悉感觉基础知识。 ②熟悉感官分析的环境条件。 ③熟悉评价员的选拔方法与培训方法。 ④熟悉感官检验的分类及标度。 ⑤能进行特定食品的感官分析。	
学习内容 ①感觉基础知识。 ②感官分析的环境条件。 ③评价员的选拔方法与培训方法。 ④感官检验的分类及标度。 ⑤特定食品的感官分析。	
学习领域 8：食品理化检验	第三学期 参考学时：64
学习目标 ①以饮料为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ②以罐头为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ③以发酵酿造产品为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ④以肉制品为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ⑤以焙烤食品为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ⑥以水产品为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。 ⑦以乳制品为载体完成理化检验任务，能依据产品标准进行结果判定。	
学习内容 ①饮料的总酸度、可溶性固形物测定。 ②罐头的氯化钠、锡含量测定。 ③发酵酿造产品的双乙酰、氨基酸态氮、总糖、二氧化硫测定。 ④肉制品总脂肪、亚硝酸盐测定。 ⑤焙烤食品酸价、过氧化值测定。 ⑥水产品挥发性盐基氮、甲醛测定。 ⑦乳制品蛋白质、乳糖测定。	
学习领域 9：食品微生物及其安全控制	第三学期 参考学时：64
学习目标 ①会用革兰氏染色法对细菌进行染色。 ②会使用显微镜进行细菌、放线菌、酵母、霉菌形态识别。 ③会微生物的消毒灭菌。 ④会进行微生物的接种。 ⑤会进行微生物菌种的保藏和复壮。 ⑥会进行微生物的分离和纯化。 ⑦会进行食品微生物菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母检测。 ⑧会进行空气和水的微生物检测。 ⑨熟悉食品微生物安全控制技术和手段。	

续表

<p>学习内容</p> <p>①微生物形态检测技术。 ②微生物消毒灭菌技术。 ③微生物菌种保藏技术。 ④微生物接种技术。 ⑤微生物分离纯化技术。 ⑥食品中菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、乳酸菌检测技术。 ⑦环境微生物检测技术。 ⑧食品微生物安全控制技术。</p>	
学习领域 10：食品营养与卫生	第二学期 参考学时：40
<p>学习目标</p> <p>①根据人体营养需要、各类食物的主要营养成分、质量特点选择食物。 ②根据烹调加工对食物营养素及食品卫生质量的影响指导合理烹调加工。 ③运用称重法、记账法、询问法等膳食调查方法进行膳食调查。 ④使用身高体重计、软尺、皮褶厚度计等进行体重、身高、上臂围、皮褶厚度等指标的测量。 ⑤对测定结果进行体格营养状况的评价。 ⑥运用食物成分表计算膳食的能量与营养素含量。 ⑦会给孕妇、乳母、儿童、老年人等特殊人群安排膳食与编制食谱。 ⑧国家餐饮管理法规。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①人体能量需要及营养素。 ②不同人群营养需要。 ③各类食品的营养价值。 ④膳食指导与疾病预防。 ⑤膳食调查和评价。 ⑥人体营养状况测定和评价。 ⑦食谱编制与评价。 ⑧食品的营养评价。 ⑨国家餐饮管理法规。</p>	
学习领域 11：食品安全快速检测技术	第三学期 参考学时：40
<p>学习目标</p> <p>①能熟练检测容易被滥用的食品添加剂 ②能进行常见农药、兽药的残留速测。 ③能进行有毒有害物质的速测。 ④能进行常规理化指标的速测。 ⑤会食品安全掺伪的鉴别与速测。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①常见食品添加剂快速检测技术 ②常见农药、兽药的残留速测技术。 ③常见有毒有害物质的速测技术。 ④常规理化指标的速测技术。 ⑤常见食品安全掺伪的鉴别与速测技术。</p>	
学习领域 12：食品管理体系审核与产品认证	第五学期 参考学时：40
<p>学习目标</p> <p>①知道食品企业质量管理体系的基本现状。</p>	

续表

<p>②掌握 ISO、GMP、HACCP、SSOP 等质量管理体系的运行。</p> <p>③熟悉无公害食品、绿色食品、有机食品认证。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①食品企业质量管理体系现状。</p> <p>②ISO、GMP、HACCP、SSOP 等质量管理体系。</p> <p>③无公害食品、绿色食品、有机食品认证。</p>	
学习领域 13: 新产品开发及安全评价	第四学期 参考学时: 40
<p>学习目标</p> <p>①知道各种功效成分功能作用。</p> <p>②会对保健食品进行评价和质量控制。</p> <p>③会运用保健食品开发的方法。</p> <p>④将新技术应用在保健食品生产中。</p> <p>⑤会保健食品功效评价。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①功能性生物活性成分。</p> <p>②保健食品开发的原理和方法。</p> <p>③新技术在保健食品生产中的应用。</p> <p>④保健食品的评价、管理和质量控制。</p> <p>⑤保健食品功效成分的评价。</p>	
学习领域 14: 食品加工技术	第四学期 参考学时: 40
<p>学习目标</p> <p>①掌握常见焙烤食品的生产技术。</p> <p>②掌握常见果蔬产品加工技术。</p> <p>③掌握肉制品、蛋制品、乳制品的加工技术。</p> <p>④能通过查资料,对生产中出现的问题进行解决。</p> <p>⑤会使用加工过程中的各种设备。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①面包、蛋糕、中式点心的制作技术。</p> <p>②果蔬罐头、果蔬汁饮料、果蔬腌制品、果蔬干制品、果蔬糖制品等的制作技术。</p> <p>③奶制品的加工技术。</p> <p>④蛋制品的加工技术。</p> <p>⑤香肠、鸡腿等肉制品加工技术。</p>	
学习领域 15: 食品法律法规与标准	第四学期 参考学时: 40
<p>学习目标</p> <p>①熟悉我国的食品法律法规体系。</p> <p>②了解发达国家的食品法律法规体系。</p> <p>③熟悉食品的许可证制度。</p> <p>④熟悉食品的市场准入制度。</p> <p>⑤知道食品安全与食品风险。</p> <p>⑥熟悉食品风险识别和评估系统。</p> <p>⑦熟悉食品风险预测系统。</p> <p>⑧熟悉食品风险控制系统。</p> <p>⑨能运用食品风险管理方法指导企业的食品生产全程。</p>	

续表

<p>学习内容</p> <p>①我国的食品法律法规体系。</p> <p>②发达国家的食品法律法规体系。</p> <p>③食品的许可证制度。</p> <p>④食品的市场准入制度。</p> <p>⑤食品安全与食品风险概况。</p> <p>⑥食品风险识别和评估系统。</p> <p>⑦食品风险预测系统。</p> <p>⑧食品风险控制系统。</p> <p>⑨食品企业的风险管理方法及案例。</p>	
<p>学习领域 16：食品质量管理技术</p>	<p>第四学期 参考学时：40</p>
<p>学习目标</p> <p>①了解国内、外食品安全现状，掌握食品质量管理体系的内容和方法；</p> <p>②熟悉质量管理的基础工作，了解质量教育工作的意义和质量教育工作的职责；</p> <p>③熟悉计量工作的内容、流程及实施的必要性；</p> <p>④能独立撰写质量检验计划，熟悉食品样品抽样方法及原则，掌握不合格的分级和不合格品的控制；</p> <p>⑤熟悉食品质量保持的途径；</p> <p>⑥能运用质量管理新老七种工具分析食品企业管理中的问题，并能逐一针对性的进行解决；</p> <p>⑦掌握 5S、6S 现场管理方法，并能熟练运用到食品企业现场管理上；</p> <p>⑧掌握 HACCP 的基本原理，并能撰写 HACCP 计划；</p> <p>⑨了解食品质量管理的发展趋势。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①质量管理概述。</p> <p>②质量管理的基础工作。</p> <p>③食品质量检验。</p> <p>④食品质量保持。</p> <p>⑤质量管理七种工具。</p> <p>⑥食品现场质量管理。</p> <p>⑦危害分析及关键点。</p> <p>⑧食品质量管理的发展趋势。</p>	
<p>学习领域 17：专业选修课</p>	<p>第三、四学期 参考学时：96 学时</p>
<p>学习目标</p> <p>①对学生的专业知识进行补充、完善，增加学生对专业领域的理解。</p> <p>②熟悉食品贮藏的相关知识。</p> <p>③熟悉食品毒理的有关概念和检测技术。</p> <p>④掌握食品化验室管理的相关知识和技能。</p> <p>⑤熟悉食品加工机械原理及技术。</p> <p>⑥熟悉食品企业经营管理知识。</p> <p>⑦熟悉食品安全风险评估知识。</p> <p>⑧熟悉食品包装与安全有关知识。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①食品贮藏技术。</p> <p>②食品毒理。</p> <p>③食品加工机械。</p> <p>④食品企业经营管理。</p> <p>⑤食品化验室管理。</p> <p>⑥食品安全风险评估。</p>	

续表

⑦食品包装与安全。	
学习领域 18: 拓展学习领域	第二、三、四学期 参考学时: 96 学时
学习目标 ①熟悉食品发酵酿造常见技术。 ②了解食品安全物联网知识。 ③熟悉粮食中感官、理化及卫生检测方法和技术。 ④了解常见动植物检疫项目和技术。 ⑤能利用教学资源平台进行资源检索。 ⑥了解食品企业虫害控制方法。 ⑦了解葡萄栽培技术。 ⑧了解食用农产品的管理。 ⑨了解食品企业文化、职业道德。	
学习内容 ①食品发酵酿造。 ②食品安全物联网。 ③粮食检测。 ④动植物检疫。 ⑤葡萄栽培技术。 ⑥虫害控制。 ⑦科技信息检索与利用。 ⑧食用农产品的安全管理与认证。 ⑨食品企业文化、职业道德。	
学习领域 19: 企业体验实习	第二学期 参考学时: (2.0 周)
学习目标 ①感受企业的工作性质、工作环境和条件。 ②体验专业在企业中的作用。 ③引导学生建立明确的学习目标和努力方向。 ④为学生进行合理的就业定位打思想基础。	
学习内容 ①参观、学习食品生产加工企业的工作环境和内容。 ②参观、学习农产品(食品)质量检测相关岗位的工作环境和内容。 ③承担食品企业部分工作任务。	
学习领域 20: 专业典型项目	第一学期 参考学时: 2.0 周
学习目标 ①增强学生学习专业课的积极性。 ②使学生的专业技能得到训练, 增强学生的动手能力。 ③锻炼学生的语言表达能力。 ④增强学生团队合作能力。 ⑤能通过各种媒体资源查找所需信息。	
学习内容 ①西点创意设计及制作。	
学习领域 21: 专业技能项目	第一、二、三学期 参考学时: 3.0 周
学习目标 ①进一步增强学生学习专业课的积极性。 ②进一步巩固和提高学生的专业基本技能。	

续表

<p>学习内容</p> <p>①常见分析仪器的操作技术。</p> <p>②常用化学分析操作技术。</p> <p>③常用微生物基本操作技术。</p>	
学习领域 22：专业综合项目	第三、四学期 参考学时：5.0 周
<p>学习目标</p> <p>①提高学生运用专业基本技能和知识解决综合问题的能力。</p> <p>②开展微生物综合检测项目的设计和检验。</p> <p>③会食品中常见农残、毒素、重金属的检测。</p> <p>④能开展果酒、啤酒的品鉴。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①果酒、啤酒的品鉴。</p> <p>②食品中菌落总数、大肠菌群检测。</p> <p>③食品中常见农残、毒素、重金属的检测。</p>	
学习领域 23：专业创新（创业）项目	第四学期 参考学时：（2.0 周）
<p>学习目标</p> <p>①培养学生运用已学知识技能解决实际问题的能力。</p> <p>②培养学生的创新能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①在老师指导下，学生进行项目计划书的设计。</p> <p>②在老师指导下，学生进行项目的实施。</p> <p>③在老师参与下，对项目的实施效果进行评价。</p>	
学习领域 24：企业跟岗实习	第五学期 参考学时：13.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉真实企业岗位知识和技能。</p> <p>②在企业导师指导下，完成岗位的工作。</p> <p>③提高和加深学生对社会、企业、工作的适应能力。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①熟悉跟岗企业的企业文化、管理要求。</p> <p>②熟悉跟岗企业的岗位背景知识及岗位操作技术。</p> <p>③在企业导师指导下，完成岗位工作。</p>	
学习领域 25：企业顶岗实习	第五、六学期 参考学时：28.0 周
<p>学习目标</p> <p>①熟悉企业的工作环境、工作内容。</p> <p>②将学校中学到的知识和技能运用到工作中去，巩固和增强学生的专业技能。</p> <p>③熟悉食品质量企业管理、市场管理和营销等的相关知识。</p> <p>④磨炼学生的意志。</p>	
<p>学习内容</p> <p>①企业主修课学习：职业道德、创业教育、企业经营管理、市场营销、产品生产与品质管理等。</p> <p>②企业顶岗实训：在特定工作岗位从事特定的工作。</p>	

续表

学习领域 26: 创新创业实践	第五、六学期 参考学时: (28.0 周)
学习目标 ①进一步熟悉企业的工作环境。 ②熟练工作中需要的知识和技能。 ③增强与人沟通、合作的能力。 ④增强组织协调能力, 为就业打基础。	
学习内容 ①食品质量与安全专业综合知识和技能强化训练。 ②人际交往。 ③职业道德与职业礼仪。 ④就业、创业。	
学习领域 27: 毕业设计 (论文)	第四、五、六学期 参考学时: (2.0 周)
学习目标 ①增强学生的语言表达能力、写作能力。 ②通过实验设计增强学生的专业技能和创新能力。 ③通过企业调研增强学生对企业优缺点的了解, 为以后工作打下基础。 ④通过对文献的综述增强学生的归纳、总结、分析、理解的能力。	
学习内容 ①毕业论文的选题。 ②毕业论文的设计、实施。 ③毕业论文的撰写。 ④毕业论文的答辩。	

附件 2 食品质量与安全专业调研分析报告

为了进一步提高食品质量与安全专业人才培养质量, 提高毕业生就业竞争力, 满足社会和行企对毕业生的需求, 食品质量与安全专业组先后以多种方式深入省内多家知名食品生产企业进行广泛调研, 了解食品企业对食品质量与安全人才的需求情况、职业岗位能力及对毕业生的知识、技能、素质要求情况, 通过对调研结果及现行人才培养方案的对照分析和研究, 找出不足及需要改进、提升、完善要点, 为 2020 年食品质量与安全专业人才培养方案的修订及使本专业人才培养的目标、规格更好地与产业、企业、岗位对接提供了第一手资料和宝贵思路。

1 我国食品行业发展背景

党的十八大以来, 食品产业快速发展, 安全标准体系逐步健全, 检验检测能力不断提高, 全过程监管体系基本建立, 重大食品安全风险得到控制, 人民群众饮食安全得到保障, 食品安全形势不断好转。但是, 我国食品安全工作仍面临不少困难和挑战, 形势依然复杂严峻。微生物和重金属污染、农药兽药残留超标、添加剂使用不规范、制假售假等问题时有发生, 环境污染对食品安全的影响逐渐显现; 违法成本低, 维权成本高, 法制不够健全, 一些生产经营者唯利是图、主体责任意识不强; 新业态、新资源潜在风险增多, 国际贸易带来的食品安全问题加深; 食品安全标准与最严谨标准要求尚有一定差距, 风险监测评估预警等基础工作薄弱, 基层监管力量和技术手段跟不上; 一些地方对食品安全重视不够, 责任落实不到位, 安全与发展的矛盾仍然突出。

2016年《“十三五”国家食品安全规划》加快建设食品安全检验检测体系。构建国家、省、市、县四级食品安全检验检测体系。国家级检验机构具备较强的技术性研究、技术创新、仲裁检验、复检能力和国际合作能力；省级检验机构能够完成相应的法定检验、监督检验、执法检验、应急检验等任务，具备一定的科研能力，能够开展有机污染物和生物毒素等危害物识别及安全性评价、食源性致病微生物鉴定、食品真实性甄别等基础性、关键性检验检测技术，能够开展快速和补充检验检测方法研究；市级检验机构具备对食品安全各项目参数较全面的常规性检验检测能力；食品产业大县和人口大县要具备对常见微生物、重金属、农药兽药残留等指标的实验室检验能力及定性快速检测能力。加强检验检测信息化建设。鼓励大专院校、企业检验机构承担政府检验任务。组织开展食品快速检测方法评价，规范快速检测方法应用。2019年5月《中共中央国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见》提出：推进国家级、省级食品安全专业技术机构能力建设，提升食品安全标准、监测、评估、监管、应急等工作水平。健全以国家级检验机构为龙头，省级检验机构为骨干，市县两级检验机构为基础的食品和农产品质量安全检验检测体系，打造国际一流的国家检验检测平台，落实各级食品和农产品检验机构能力和装备配备标准。严格检验机构资质认定管理、跟踪评价和能力验证，发展社会检验力量。

这必将引领未来我国食品安全向纵深发展。行业、企业对食品质量与安全专业人才的需求将大大提高。特别是熟悉SC认证、HACCP、SSOP、GMP等质量管理程序的专业人员非常紧缺，通过对业内有关人士的调查表明，目前我国食品质量与安全专业人才缺口很大，特别是食品企业一线熟悉检测、QA、QC岗位的学生较为缺乏。

“民以食为天，食以安为先”，截至2019年12月末，全国规模以上食品企业36775家，全国规模以上工业年度主营业务收入105.78万亿，利润总额61996亿，食品行业涉及面广，产业链长，食品安全一直是重要的公共卫生问题。它关系着消费者的身心健康和生命安全，关系着社会的稳定和经济的发展，一直是社会关注的热点问题。而近年来，重大食品安全事件频发，将食品安全问题推到了社会关注的风口浪尖。我国食品安全工作仍面临不少困难和挑战，形势依然复杂严峻。微生物和重金属污染、农药兽药残留超标、添加剂使用不规范、制假售假等问题时有发生，环境污染对食品安全的影响逐渐显现；违法成本低，维权成本高，法制不够健全，一些生产经营者唯利是图、主体责任意识不强；新业态、新资源潜在风险增多，国际贸易带来的食品安全问题加深；食品安全标准与最严谨标准要求尚有一定差距，风险监测评估预警等基础工作薄弱，基层监管力量和技术手段跟不上；一些地方对食品安全重视不够，责任落实不到位，安全与发展的矛盾仍然突出。这些问题影响到人民群众的获得感、幸福感、安全感，成为全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的明显短板。2011年，央视“3.15”特别行动《瘦肉精猪肉流入双汇公司》，报道了猪贩将喂食有“瘦肉精”的生猪销售给济源双汇食品有限公司，一时间引发轩然大波，2011年5月发生的“毒豆芽”事件。2012年相继发生的“红牛添加门”事件、“雅培酪蛋白”事件、“老酸奶”事件、“毒胶囊”事件、“塑化剂”事件、“速成鸡”事件；2013年又发生恒天然“肉毒杆菌”事件、沃尔玛“挂驴头买狐狸肉”事件、汇源、安德利“烂果门”事件、肯德基、真功夫冰块菌落超标事件、真假“美素”事件等。2015年发生“红肉致癌”和“僵尸肉”事件。2016年“土力架烂牙事件”、“发光猪肉事件”、“好邻居便利店”事件等食品安全问题仍然不断出现，2019年以来三全、金锣、科迪、康利思、齐汇、惠万家、郑荣等多个的产品样品被相关部门检出非洲猪瘟病毒核酸阳性。以上一例例令人触目惊心的事例，不仅暴露了市场监管的不足，更凸显出了我国目前食品质量

与安全领域所存在的种种问题, 加强我国食品质量与安全和专业人才队伍建设是目前我国食品行业的最核心课题。

2 专业人才需求调研与学情分析

本调研主要包括专业人才需求调研和学情调研。

2.1 调研目的

为进一步了解社会对本专业人才的需求情况, 提高毕业生就业竞争力, 满足社会和行企对毕业生的需求, 提高食品质量与安全专业人才培养质量, 食品质量与安全专业组深入辽宁省及周边地区多家知名食品生产企业开展广泛调研, 全面了解本专业人才需求、职业岗位、对毕业生的知识、技能、素质要求等, 通过分析调研结果, 确定食品质量与安全专业所对应职业岗位群的知识结构和技能需求, 以职业岗位能力培养为主要目标对本专业教学标准进行改革, 通过学情分析, 改进专业教学方式, 紧抓重点难点, 最终使本专业培养的学生更符合食品企业需求, 为制定科学、合理、可行的专业人才培养方案提供参考。

2.2 调研内容

为使食品质量与安全专业人才培养的目标和规格凸现职业教育的针对性、实践性和先进性, 实现与产业、企业、岗位对接, 本次调研紧紧依靠食品行业, 深入与本专业联系紧密食品行业企业, 调研的内容主要有以下几个方面: (1) 食品质量与安全专业人才需求基本状况; (2) 行业企业对食品质量与安全专业人才需求情况; (3) 食品质量与安全专业毕业生就业现状及发展需求情况; (4) 本专业在校生及毕业生对于教学有效性的调研。

2.3 调研对象与方法

本次调研对象主要是辽宁省及周边地区食品生产经营企业的有关人员 (以质量安全管理、检验人员、生产主管和企业负责人等企业中层以上管理人员为主)、本校本专业的在校及毕业生为主。调研方式主要采用问卷调查法、访谈法和文献检索查阅法。通过向食品相关企业、毕业生、在校生发放调查问卷和个别面谈、电话访谈、座谈会等形式, 调研行业企业对人才的需求、专业岗位、教学改革等情况。问卷针对食品企业对专业人才需求状况、从业人员需掌握的职业技能、专业知识、素质要求及企业的人才需求、教学改革等方面设计了若干问题。

2.4 调查结果及分析

食品行业涉及面广, 产业链长。因此, 影响食品质量与安全的因素很多, 食品质量与安全管理是一个复杂的系统工程。它涉及农业、环境、卫生、检验、工商、海关等行政管理部门。辽宁及周边地区食品生产加工企业以及食品流通和贸易公司平均每年对食品质量与安全专业人才的需求在 200~500 人的规模, 而辽宁目前平均每年培养食品质量与安全专业人才的数量远未达到此规模, 人才缺口较大。

食品质量与安全专业的学生毕业后可从事食品生产、食品质量与安全的管理、检测等方面的工作, 就业部门包括食品企业的安全质量控制和管理部门、产品质量与安全服务部门、餐饮业安全部门、保健食品研发部门等。

通过本次调查研究, 我们对于辽宁省及周边地区相关企事业单位对食品质量与安全专业人才的知识结构和能力要求等方面的情况也有一定的了解。大多数相关企事业单位都希望食品质量与安全专业的毕业生除了要有过硬的专业知识外, 还应该具备一定的管理能力, 熟悉各种质量管理体系的运作, 熟悉相关的食品法律、法规和标准, 具备食品检验和质量控制能力。另外, 还要求毕业生动

手能力强，能够吃苦，愿意下基层工作。

通过学情调查发现，学生普遍认为专业知识和动手实践能力在实习就业过程中最重要，后期的继续学习能力也被突出重视。在众多能力中，以人际交往、社会活动、专业实践等能力学生和企业普遍认为相对较为重要，对学生后期发展具有较大影响。而学生当前所看重的是工作待遇、工作环境和生活条件，这是留住学生，让学生安心工作的最重要的三个因素。另外，课程体系应增加与检验相关的课时比例，突出理论与实践和联系，既要保证学生现在够用，又要保证学生可持续发展需求，同时可以适当增加食品机械、食品原理等课程以丰富不同企业对人才的需求情况。

2.5 基本结论

辽宁是我国较发达的地区之一，改革开放二十年来，随着食品工业的深入发展，逐步形成了较为系统的农副产品加工、焙烤、原料、粮油等食品工业体系，特别是在与韩国、日本、美国及欧盟的对外贸易中，逐步提升了中国企业食品质量安全管理水平，逐步深化了政府对食品安全管理方法的研究和实践。随着国家对食品安全的逐步重视，辽宁省也将逐步充实各级政府、企业和行业的食品安全管理人员，逐步加强对食品的生产、流通和销售的管理。将对食品质量与安全专业学生产生较大需求，该专业毕业生的社会需求和就业前景必然非常广阔。

3 专业定位

专业定位为以服务辽宁区域经济的建设与发展为主，立足辽宁，辐射东北，走向全国。

附件 3

表 1 工作任务与职业能力分析表（程度系数满分 5 分）

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
1. 食品质量与安全 管理	1-1 食品质量与安全管 理	1-1-1 掌握食品质量管理基本原理	5	5
		1-1-2 熟悉食品质量过程控制体系的运行原理	5	5
		1-1-3 会对食品质量控制进行记录、验证、反馈及档案管理	4	4
		1-1-4 了解产品检验原理和方法	4	4
		1-1-5 了解相关的食品基本法规和标准知识	4	4
		1-1-6 熟悉国家食品标签管理规定	5	5
		1-1-7 熟悉食品原辅料基本知识	4	4
		1-1-8 熟悉基本的加工工艺原理和技术	5	4
		1-1-9 熟悉影响食品质量安全的物理、化学、生物因素	5	4
		1-1-10 了解我国食品安全现状	4	4
		1-1-11 熟悉食品安全法律法规	5	5
		1-1-12 熟悉我国食品安全管理体系	5	5
		1-1-13 能按照食品安全管理体系要求开展监督检查	5	4
	1-2 食品安全控制体系 构建与审核	1-2-1 了解国内外食品安全管理体系	4	4
		1-2-2 熟悉 GMP 管理体系	4	4
		1-2-3 会 SSOP 构建与审核	5	5
		1-2-4 会 HACCP 构建与审核	5	5
		1-2-4 熟悉国家食品追溯有关要求	4	4
		1-2-5 熟悉食品法规和标准知识	5	5

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
		1-2-6 熟悉食品安全风险评估知识	5	5
		1-2-7 会建立企业食品安全风险管理制度	5	5
		1-2-8 了解食品原辅料基本知识	4	4
		1-2-9 了解基本的加工工艺原理和技术	4	4
		1-2-10 熟悉影响食品安全的物理、化学、生物因素	5	4
	1-3 食品生产许可证申请与管理	1-3-1 了解国内外食品安全现状	5	5
		1-3-2 熟悉我国食品安全监管体系	4	4
		1-3-4 掌握食品生产许可管理办法	5	4
		1-3-5 会食品生产许可证申请书的撰写	5	5
		1-3-6 会保健食品生产许可申请书的撰写	5	5
		1-3-7 会食品经营许可申请书的撰写	5	5
		1-3-8 熟悉许可证的年检、换证、变更、注销	4	3
		1-3-9 熟悉相关的法律法规及标准知识	5	4
		1-3-10 了解企业行政管理方面的知识	4	3
1-3-11 了解食品工艺、机械方面的知识		4	4	
1-3-12 了解食品原辅料、添加剂方面的知识		4	4	
2. 食品检验		2-1 食品感官检验	2-1-1 了解感官因素、感觉因素, 感官的相互作用	3
	2-1-2 掌握基本滋味和气味的辨别		4	4
	2-1-3 掌握选拔与培训感官分析品评员的程序与条件		5	4
	2-1-4 掌握差别检验基本技能		5	4
	2-1-5 掌握描述分析基本技能		5	5
	2-1-6 熟悉食品感官检验在产品质量控制的应用		5	5
	2-1-7 熟悉有关的产品标准和检验标准		5	3
	2-1-8 会对食品原辅料、产品进行感官鉴定		5	4
	2-1-9 会进行数据处理		5	5
	2-1-10 会撰写检验报告		5	4
	2-1-11 了解食品感官检验在新产品开发中的应用		5	4
	2-2 食品理化检验	2-2-1 熟悉食品分类、常用术语	5	4
		2-2-2 会常见食品的采样、制样及保存	4	4
		2-2-3 熟悉食品理化检验标准和产品标准	4	3
		2-2-4 能查阅并识别现行有效产品标准和方法标准	5	4
		2-2-5 熟悉常用的分析仪器使用	5	4
		2-2-6 能够配置常见溶液	5	4
		2-2-7 会化学分析常见的基本操作	5	4
		2-2-8 会数据的处理方法	4	5
		2-2-9 能依据产品标准进行结果判定	5	5
		2-2-10 能撰写检验报告	4	5
		2-2-11 熟练进行理化检验项目的策划与实施	5	5
		2-3-1 熟悉食品卫生的基础知识	4	4
		2-3-2 熟悉有关的国家标准	4	4
		2-3-3 能进行检测样品的采集与预处理	5	4
		2-3-4 能查阅并识别现行有效产品标准和方法标准	5	4

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
2-3 食品卫生检测		2-3-5 熟悉常用的分析仪器使用	5	4
		2-3-6 能够配置常见溶液	5	4
		2-3-7 会化学分析常见的基本操作	5	4
		2-3-8 熟练进行检验项目的策划与实施	5	5
		2-3-9 掌握常见食品添加剂的测定技术	5	5
		2-3-10 掌握食品重金属污染物的测定技术	5	5
		2-3-11 掌握食品卫生细菌、致病菌的测定技术	5	5
		2-3-12 了解微生物毒素的测定技术	4	4
		2-3-13 能进行食品中农药、兽药残留的测定	5	5
		2-3-14 能进行其它有毒有害物质的测定	4	4
		2-3-15 会数据的处理方法	4	5
		2-3-16 能依据产品标准进行结果判定	5	5
		2-3-17 能撰写检验报告	4	5
2-4 食品快检		2-4-1 熟悉常见的快检知识和检测原理	4	4
		2-4-2 熟悉快速检测的应用领域	4	3
		2-4-3 熟悉检测对象的有关标准	3	3
		2-4-4 能进行快速检测样品的采集和制备	4	4
		2-4-5 能进行非食用物质的速测技术	5	4
		2-4-6 能进行滥用食品添加剂的速测技术	5	4
		2-4-7 能进行农、兽药的速测技术	5	5
		2-4-8 能进行有毒有害物质的速测技术	5	5
		2-4-9 能进行食品中微生物指标的速测技术	5	4
		2-4-10 能进行食品常规理化指标的速测技术	5	4
		2-4-11 能进行食品安全掺伪鉴别与速测技术	5	3
		2-4-12 能对食品加工贮藏过程进行速测	5	4
		2-4-13 了解转基因食品的快速检测	3	5
		2-4-14 了解无损快速检测等新技术	3	5
2-5 食品化验室建设与管理		2-5-1 熟悉食品化验室建设有关的法律、法规	5	4
		2-5-2 掌握实验室质量管理体系的内涵、管理原理和管理办法	5	5
		2-5-3 熟悉化验室建筑和设施的规划与设计方法	5	4
		2-5-4 能够从人员、仪器设备、试剂等方面进行化验室的组建	5	4
		2-5-5 具备化验室人员、设施、仪器设备、化学试剂等基本知识与管理技能	5	4
		2-5-6 了解实验室认证、认可程序	4	5
		2-5-7 掌握实验室质量管理体系的构建方法	4	5
		2-5-8 会食品理化实验室的设计	5	5
		2-5-9 会食品微生物实验室的设计	5	5
		2-5-10 会综合性检测中心的设计	5	5
		2-5-11 会实验室管理体系文件的运行和制定	4	5
3-1 食品原料		3-1-1 掌握食品原料的组成特性	4	4
		3-1-2 了解掌握食品原料的生物学特性	4	3
		3-1-3 掌握食品原料的加工贮藏特性	5	4
		3-1-4 熟悉常见的食品原料	5	3

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
3. 食品生产加工	3-2 食品机械	3-2-1 会进行食品加工机械设备的基本操作	4	4
		3-2-2 能指出食品加工机械设备主要组成部分名称	4	4
		3-2-3 掌握食品加工机械设备的工作原理和特点	4	4
		3-2-4 能正确管理和维护食品加工机械设备	3	4
	3-3 食品加工	3-3-1 正确选择和处理食品加工的原辅料	5	3
		3-3-2 掌握典型食品的加工技术	5	5
		3-3-3 会用 HACCP 等质量管理体系进行生产管理和品质监控	5	5
		3-3-4 会进行成本核算	5	3
		3-3-4 熟练使用有关机械	5	4
	3-4 食品标签	3-4-1 熟知食品标签法规体系	5	3
		3-4-2 掌握食品标签基本要求和基本内容	5	4
		3-4-3 能够解读食品标签内容	5	3
		3-4-4 能识别产品标签的规范度	5	4
		3-4-5 能规范设计产品标签	4	5
	3-5 食品包装	3-5-1 了解包装材料的特性	3	3
		3-5-2 合理选用包装材料和容器	4	4
		3-5-3 掌握常用食品包装基本技术方法	5	4
		3-5-4 熟悉食品包装的安全检测	4	5
	3-6 食品贮藏	3-6-1 了解国内外食品贮藏技术发展现状	3	3
		3-6-2 熟悉各类产品的贮藏原理	4	4
3-6-3 熟悉肉制品贮藏技术		4	4	
3-6-4 熟悉果蔬贮藏技术		4	4	
4. 食品研发	4-1 食品营养	4-1-1 了解食物分类及主要成分含量	4	4
		4-1-2 掌握营养素的生理功能	4	4
		4-1-3 掌握食品加工对食品营养的影响	5	4
		4-1-4 了解食品营养与能量平衡和疾病防治的相关性	5	4
		4-1-5 了解食品营养标签并应用于实际	5	4
		4-1-6 具备营养知识综合运用能力,能为个人、特体或群体进行膳食指导并编制适宜的食谱	4	5
		4-1-7 具备食品营养不良判别、指导及疾病营养的指导能力	4	4
		4-1-8 具备食品卫生的基本知识	5	5
	4-2 食品毒理	4-2-1 了解食品毒理学的产生和发展及研究方法;	4	3
		4-2-2 掌握食品中各主要外源性化合物毒理特征	5	4
		4-2-3 熟悉食品加工过程中形成的污染物的毒理特征	4	3
		4-2-4 掌握食品毒理学实验设计基本原则	4	3
		4-2-5 了解环境因素、接触途径等对化学物毒性作用的影响	3	4
		4-2-6 掌握食品中常见化学毒物毒性及其检测	5	5
		4-2-7 掌握毒理学评价相关理论知识	5	4
4-2-8 熟悉毒理学安全性评价程序的基本内容	4	3		
4-2-9 了解安全性评价程序的发展进程及意义	3	3		

续表

任务领域 (项目)	工作任务	职业能力	重要程度	难易程度
	4-3 产品设计与开发	4-3-1 熟悉各种食品原辅料、食品添加剂的特点	5	4
		4-3-2 熟悉食品加工工艺	5	5
		4-3-3 能合理进行原料预算采购	4	3
		4-3-4 熟悉常用的加工机械	5	4
		4-3-5 能设计新产品配方及工艺,并通过实验验证设计	5	5
		4-3-6 能对研发产品进行准确的产品检验及评价	5	5
		4-3-7 熟悉国家食品新产品的申报与审批等相关流程	4	3
		4-3-8 能够进行产品标签文字的出具和标签审核	4	4
		4-3-9 能设计产品包装及产品说明书	5	4
		4-3-10 熟悉国家有关法律、法规、行业准则及质量体系规范	5	4
5. 食用农产品安全与认证	5-1 食用农产品认证	5-1-1 具备 GMP、HACCP、ISO、SSOP 基本理论	5	4
		5-1-2 熟悉农产品认证程序	4	4
		5-1-3 熟悉农产品认证监管	4	3
		5-1-4 掌握无公害食品、绿色食品、有机食品认证	5	4
		5-1-5 熟悉农产品包装标识管理办法	4	4
	5-2 食用农产品地理标识	5-2-1 熟悉农产品地理标识的作用	4	3
		5-2-2 熟悉农产品地理标识的登记申报程序	4	4
		5-2-3 熟悉农产品地理标识的品质鉴评	5	4
		5-2-4 熟悉农产品地理标识抽样	5	4
		5-2-5 熟悉农产品地理标识现场核查	4	4
	5-3 动物植物检疫	5-3-1 熟悉动物检验检疫的意义	4	4
		5-3-2 熟悉动物检验检疫工作程序	4	4
		5-3-3 熟悉动物检验检疫样品采集	5	4
		5-3-4 熟悉动物检验检疫技术	3	4
		5-3-5 熟悉植物产品检验检疫工作程序	4	4
5-3-6 熟悉植物检验检疫技术		5	5	
6. 食品企业经营与管理	6-1 食品工厂设计	6-1-1 了解国家有关法律、法规	4	4
		6-1-2 熟悉食品工厂的选址的方法	5	3
		6-1-3 会简单的食品工厂整体的规划设计	5	5
		6-1-4 熟悉工厂辅助部门的设计原则	3	3
		6-1-5 熟悉食品工厂卫生及生活设施设计原则	5	5
		6-1-6 熟悉公用系统设计原则	3	3
		6-1-7 熟悉采暖与通风设计设计原则	5	5
	6-2 食品企业内部管理	6-2-1 熟悉企业经营管理的原理和方法	5	5
		6-2-2 了解食品企业的组织管理形式	4	3
		6-2-3 了解食品企业市场分析与营销原理	4	5
		6-2-4 熟悉食品企业生产管理	5	4
		6-2-5 熟悉食品企业原料管理	5	4
		6-2-6 了解食品企业设备管理	4	4
		6-2-7 了解人员管理	4	3
6-2-8 熟悉食品企业质量管理	5	4		

表 2 岗位、工作任务与课程联系表

岗位 (主要/次要)	工作任务 (编码)	课程体系内对应课程	项目体系内对应项目	企业主修课
食品质量与安全管理岗位 (主要)	1-1、1-2、1-3 5-1、5-5、5-3	1.食品管理体系审核与产品认证 2.食品法律法规与标准 3.食品安全风险评估 4.食用农产品安全与认证 5.食品应用化学	1.SSOP 实践 2.QA、QC 实践	食品质量控制岗位实践
食品检验 (主要)	2-1、2-2、2-3、 2-4、2-5	1.化学分析 2.分析仪器使用与维护 3.食品感官检验技术 4.食品理化检验 5.食品微生物及其安全控制 6.食品化验室管理 7.食品应用化学 8.食品快速检测技术	1.化学基本技能大赛 2.分析仪器基本技能大赛 3.微生物基本技能大赛 4.食品中农残检测 5.食品中兽残检测 6.食品中重金属检测	食品企业原料及产品检验实践
食品生产 (次要)	3-1、3-2、3-3、 3-4、3-5、3-6	1.食品原料 2.食品添加剂应用技术 3.食品加工技术 4.食品加工机械 5.食品包装技术 6.食品发酵酿造 7.食品贮藏技术	1.创意西点	食品生产岗位实践
食品研发 (次要)	4-1、4-2、4-3	1.新产品开发及安全评价 2.食品营养与卫生 3.食品毒理 4.食品应用化学		

附件 4 企业跟岗实习基本要求与实施方案

1 企业跟岗实习的目的、意义

依据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)文件、教育部等五部门《职业学校学生实习管理规定》(教职成[2016]3号)精神,在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,企业跟岗实习是学院专业教学的重要环节,是学校教学活动的继续和延伸,是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式,本标准的制定本着坚持理论联系实际的原则,注重学生专业能力培养,加强职业道德教育,强化职业技能训练,全面提高学生素质,把企业跟岗实习与毕业就业紧密结合起来,逐步形成学校、学生、企业三方联动的高效多元化教育保障体系。通过企业跟岗实习提高学生的综合素质和就业竞争力,达到从业基本要求,顺利实现就业。

2 企业跟岗实习安排

2.1 企业跟岗实习形式

在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,结合食品药品系专业特点,采取集中跟岗实习为主,便于企业主修课的开展与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2-3 个岗位上实习，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2.2 企业跟岗实习时间安排

食品药品系统一安排在第五学期进行，共 13.0 周。

2.3 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业跟岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生跟岗实习期间的表现。

3 企业跟岗实习的目标

企业跟岗实习是食品质量与安全专业人才培养方案的重要组成部分，是校内实习向校外的延伸，目的在于培养学生良好的职业道德、熟练的专业技能、较强的社会适应能力和较高的综合素质；通过全面实施企业跟岗实习，进一步密切学校与学校、企业与社会的联系，形成以学校为主体，企业和学校共同教育、管理和训练学生的教学模式；进一步增强学生实际动手能力，深化学生对专业实践课程的学习，强化专业技能的培养，创新有利于培养和提高学生职业技能的教学方法；通过企业跟岗实习，使学生的专业学习更有针对性，学以致用，进一步提高学生专业对口就业率。通过企业跟岗实习，更好的为就业做准备，为实现企业跟岗实习与就业的零距离过渡奠定基础；有利于让学生认识社会，树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，提高可持续发展能力。通过企业跟岗实习学生应该达到如下目标：

职业能力目标：

- ①熟悉真实企业岗位知识和技能。
- ②在企业导师指导下，完成岗位的工作。
- ③提高和加深学生对社会、企业、工作的适应能力。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

4 课程内容与设计

在跟岗实习期间，依据专业和企业达成的协议，学生在企业跟岗期间应该完成如下内容的学习。

课题一：企业认知 --- 企业文化与经营管理

1. 企业文化与职业道德
2. 企业制度
3. 企业生产管理
4. 企业质量管理
5. 企业市场营销管理
6. 企业人力资源管理

课题二：食品企业化验室管理与运行

1. 企业化验室日常管理
2. 企业化验室检验流程
3. 企业化验室质量管理
4. 企业化验室项目检验

课题三：食品生产与质量控制

1. 食品生产工艺、技术
2. 食品品质控制技术

5 企业跟岗实习考核

企业跟岗实习成绩考核表

学生姓名	跟岗岗位	企业导师评价 (80%)	学校导师评价 (20%)	总评

企业导师评价表

学生姓名	评价项目 (80 分)			
	遵守企业基本制度 (20 分)	完成企业顶岗任务 (20 分)	服从企业导师管理 (20 分)	工作态度 (20 分)
	完全遵守 (20 分)	全部完成 (20 分)	完全服从 (20 分)	非常积极 (20 分)
	基本遵守 (15 分)	基本完成 (15 分)	基本服从 (15 分)	积极 (15 分)
	不完全遵守 (10 分)	不能全部完成 (10 分)	不完全服从 (10 分)	一般 (10 分)
	完全不遵守 (0 分)	脱岗 (0 分)	完全不服从 (0 分)	消极 (0 分)
合计				

学校导师评价表

学生姓名	评价项目 (20 分)			
	遵守企业基本制度 (5 分)	完成企业顶岗任务 (5 分)	服从企业导师管理 (5 分)	工作态度 (5 分)
	完全遵守 (5 分)	全部完成 (5 分)	完全服从 (5 分)	非常积极 (5 分)
	基本遵守 (3 分)	基本完成 (3 分)	基本服从 (3 分)	积极 (3 分)
	不完全遵守 (1 分)	不能全部完成 (1 分)	不完全服从 (1 分)	一般 (1 分)
	完全不遵守 (0 分)	脱岗 (0 分)	完全不服从 (0 分)	消极 (0 分)
合计				

6 企业跟岗实习要求

(1) 企业跟岗实习是学院正常的教学环节,是学生必须完成的教学任务,企业跟岗实习成绩不合格属未完成规定学业,不予正常毕业。

(2) 在企业跟岗实习期间,学生必须遵纪守法,严格遵守学院和实习单位的各项规章制度,不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 企业跟岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事,遵守职业道德,圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

(4) 企业跟岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等,须征得实习单位及系里同意,并办理请假手续,不得擅自离岗。

(5) 企业跟岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在企业跟岗实习期间,要做好实习记录,认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习手册》,撰写《企业跟岗实习总结》;学生企业跟岗实习结束时,实习单位、实习指导教师根据其跟岗期间的表现等情况,填写《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习综合评价和成绩单》;学生企业跟岗实习期未滿,不得擅自离开或调换实习单位,个别学生确因特殊情况,需中途调换实习单位时,须征得本系及原实习单位同意。

(7) 学生企业跟岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业跟岗实习考核鉴定表》。系内汇总后,上交学院教务处。

7 企业跟岗实习制度保障

在学院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下,企业跟岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上,签订企业跟岗实习协议。

并建立系级企业跟岗实习工作小组,系第一责任人作为组长,副书记、副主任作为副组长,各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人,沟通、协调各类事务。

(1) 系学生企业跟岗实习领导小组

组 长:蔡智军

副组长:田晓玲 赵悦

成 员:各班辅导员 全体专业教师

(2) 责任分工

组 长:对本系企业跟岗实习负总责,宏观做好组织协调工作。

副组长:具体负责本系学生企业跟岗实习的组织安排与管理,做好日常协调、组织、管理工作。

成 员:协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件5 企业顶岗实习基本要求与实施方案

1 企业顶岗实习的目的、意义

依据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)文件、教育部等五部门《职业学校学生实习管理规定》(教职成[2016]3号)精神,在产教融合“二元三体

系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习是学院专业教学的重要环节，是学校教学活动的继续和延伸，是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式，本标准的制定本着坚持理论联系实际的原则，注重学生专业能力培养，加强职业道德教育，强化职业技能训练，全面提高学生素质，把企业顶岗实习与毕业就业紧密结合起来，逐步形成学校、学生、企业三方联动的高效多元化教育保障体系。通过企业顶岗实习提高学生的综合素质和就业竞争力，达到从业基本要求，顺利实现就业。

2 企业顶岗实习安排

2.1 企业顶岗实习形式

在产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，结合食品药品系专业特点，采取集中顶岗实习为主，便于企业主修课、跟岗实习的衔接与实施。

依据企业主修课要求，采取企业、学校双方联动，共同培养的模式，要求采取轮岗制，每个学生至少要在 2-3 个岗位上实习，利于学生综合素质的培养与可持续发展的需求。

2.2 企业顶岗实习时间安排

食品药品系统一安排在第五、六学期进行，共 28.0 周。

2.3 职业导师安排

为提升学生专业能力、方法能力及社会能力，更快符合社会要求，学院采取“双导师”制。校内职业导师主要负责做好学生职业生涯规划、沟通、教育，并参与制定企业顶岗实习标准及企业主修课的开发、设计、实施。企业导师主要负责学生在企业期间的专业能力、方法能力、社会能力的提升，并制定培训方案，并客观评价学生顶岗实习期间的表现。

3 企业顶岗实习的目标

企业顶岗实习是食品质量与安全专业人才培养方案的重要组成部分，是跟岗实习的进一步延伸，目的在于让学生在真实的企业岗位上进一步提升学生的职业道德、专业技能、社会适应能力和综合素质；通过企业顶岗实习，进一步密切学校与学校、企业与社会的联系，形成以学校为主体，企业和学校共同教育、管理和训练学生的教学模式；进一步增强学生的岗位实操能力，深化学生对专业实践课程的学习，强化专业技能的培养，创新有利于培养和提高学生职业技能的教学方法；通过企业顶岗实习，使学生的专业学习更有针对性，学以致用，进一步提高学生专业对口就业率。通过企业顶岗实习，更好的为就业做准备，为实现企业顶岗实习与就业的零距离过渡奠定基础；有利于让学生认识社会，树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，提高可持续发展能力。通过企业顶岗实习学生应该达到如下目标：

职业能力目标：

- ①在真实岗位上熟悉企业的工作环境、工作内容和工作方法。
- ②进一步提高专业实践技能。
- ③进一步提高知识和技能在实际工作的应用能力。
- ④对职业、就业有进一步的认识。

职业道德目标：爱岗敬业，诚实守信，遵纪守法，团结合作，开拓创新。

4 课程内容与设计

在顶岗实习期间，依据专业和企业达成的协议，学生在企业顶岗期间应该完成如下内容的学习。

课题一：食品企业产品检验实践

1. 企业化验室日常管理

2. 企业化验室检验流程

3. 企业化验室质量管理

4. 企业化验室项目检验

课题二：食品质量控制岗位实践

1. 企业原料采购

2. 企业原料检验

3. 企业原料管理

4. 企业仓库环境控制

课题三：食品生产岗位实践

1. 果蔬类加工

2. 畜禽类加工

3. 其他类加工

5 企业顶岗实习考核

企业顶岗实习成绩考核表

学生姓名	顶岗岗位	企业导师评价 (80%)	学校导师评价 (20%)	总评

企业导师评价表

学生姓名	评价项目 (80分)			
	遵守企业基本制度 (20分)	完成企业顶岗任务 (20分)	服从企业导师管理 (20分)	工作态度 (20分)
	完全遵守 (20分)	全部完成 (20分)	完全服从 (20分)	非常积极 (20分)
	基本遵守 (15分)	基本完成 (15分)	基本服从 (15分)	积极 (15分)
	不完全遵守 (10分)	不能全部完成 (10分)	不完全服从 (10分)	一般 (10分)
	完全不遵守 (0分)	脱岗 (0分)	完全不服从 (0分)	消极 (0分)
合计				

学校导师评价表

学生姓名	评价项目 (20分)			
	遵守企业基本制度 (5分)	完成企业顶岗任务 (5分)	服从企业导师管理 (5分)	工作态度 (5分)
	完全遵守 (5分)	全部完成 (5分)	完全服从 (5分)	非常积极 (5分)
	基本遵守 (3分)	基本完成 (3分)	基本服从 (3分)	积极 (3分)
	不完全遵守 (1分)	不能全部完成 (1分)	不完全服从 (1分)	一般 (1分)
	完全不遵守 (0分)	脱岗 (0分)	完全不服从 (0分)	消极 (0分)
合计				

6 企业顶岗实习要求

(1) 企业顶岗实习是学院正常的教学环节，是学生必须完成的教学任务，企业顶岗实习成绩不合格属未完成规定学业，不予正常毕业。

(2) 在企业顶岗实习期间，学生必须遵纪守法，严格遵守学院和实习单位的各项规章制度，不得从事或参与有损大学生形象、学院声誉、社会公德的活动。

(3) 企业顶岗实习学生必须勤奋工作、刻苦学习、尊重他人、团结同事，遵守职业道德，圆满完成我系和用人单位下达的实习、生产任务。

(4) 企业顶岗实习期间学生若需参加考级、考证及职业技能鉴定等，须征得实习单位及系里同意，并办理请假手续，不得擅自离岗。

(5) 企业顶岗实习期间要遵守实习单位管理规定和操作规程。

(6) 学生在企业顶岗实习期间，要做好实习记录，认真填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习手册》，撰写《企业顶岗实习总结》；学生企业顶岗实习结束时，实习单位、实习指导教师根据其顶岗实习期间的表现等情况，填写《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习综合评价和成绩单》；学生企业顶岗实习期未满，不得擅自离开或调换实习单位，个别学生确因特殊情况，需中途调换实习单位时，须征得本系及原实习单位同意。

(7) 学生企业顶岗实习期满后向系里提交《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习总结》和《辽宁农业职业技术学院学生企业顶岗实习考核鉴定表》。系内汇总后，上交学院教务处。

7 企业顶岗实习制度保障

在学院产教融合“二元三体系”人才培养模式总体框架下，企业顶岗实习要同时满足学院教学要求、学生可持续发展要求、企业生产实践要求。在与企业沟通、协调的基础上，签订企业顶岗实习协议。

并建立系级企业顶岗实习工作小组，系第一责任人作为组长，副书记、副主任作为副组长，各班辅导员、全体专业教师均为工作小组成员。每个实习企业都有一名专业教师作为主要联系人，沟通、协调各类事务。

(1) 系学生企业顶岗实习领导小组

组 长：蔡智军

副组长：田晓玲 赵悦

成 员：各班辅导员 全体专业教师

(2) 责任分工

组 长：对本系企业顶岗实习负总责，宏观做好组织协调工作。

副组长：具体负责本系学生企业顶岗实习的组织安排与管理，做好日常协调、组织、管理工作。

成 员：协助组长、副组长做好小组日常事务。

附件 6 公共选修课程目录

序号	课程名称	课时	学分数
1	音乐欣赏	32	2.0
2	书法讲座	32	2.0
3	美术欣赏	32	2.0
4	美学讲座	32	2.0
5	摄影	32	2.0
6	摄影技术与后期处理	32	2.0
7	新媒体应用技术	32	2.0
8	中西文化比较	32	2.0
9	中华商业文化	32	2.0
10	中国近现代史	32	2.0
11	改革开放史	32	2.0
12	以案说法	32	2.0
13	公共关系	32	2.0
14	礼仪与社交	32	2.0
15	现代礼仪	32	2.0
16	演讲	32	2.0
17	文学欣赏	32	2.0
18	诗词欣赏	32	2.0
19	四大名著鉴赏	32	2.0
20	儒学与生活	32	2.0
21	天文知识讲座	32	2.0
22	自然奇观赏析	32	2.0
23	行动成功讲座	32	2.0
24	创业起步	32	2.0
25	创业管理	32	2.0
26	创业精神与实践	32	2.0
27	创新教育基础与实践	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
28	水果营养与健康	32	2.0
29	营养与保健	32	2.0
30	运动与健康	32	2.0
31	劳动合同法专题讲座	32	2.0
32	汽车驾驶与交通安全	32	2.0
33	防灾与自救	32	2.0
34	名犬鉴赏	32	2.0
35	盆景欣赏与制作	32	2.0
36	果品文化与休闲	32	2.0
37	昆虫文化	32	2.0
38	农业生态与环境保护	32	2.0
39	南果北移设施观光栽培	32	2.0
40	农产品经纪人与农民专业合作社实务	32	2.0
41	农资市场营销	32	2.0
42	高尔夫运动技术	32	2.0
43	太极拳	32	2.0
44	导游	32	2.0
45	情商学概论	32	2.0
46	人际交往心理学	32	2.0
47	心理健康教育	32	2.0
48	消费心理学	32	2.0
49	大学生 KAB 创业基础	32	2.0
50	大学生科学就业成功素质训练	32	2.0
51	社交与求职	32	2.0
52	大学生职业生涯规划	32	2.0
53	职业发展与就业指导	32	2.0
54	就业与创业	32	2.0
55	就业创业素质训练	32	2.0
56	创业精神与实践	32	2.0
57	创新教育基础与实践	32	2.0
58	农业科技文章写作	32	2.0
59	应用写作	32	2.0
60	应用数学	32	2.0
61	英语	32	2.0
62	英语口语	32	2.0
63	日语	32	2.0
64	交际日语	32	2.0

续表

序号	课程名称	课时	学分数
65	韩语	32	2.0
66	书法鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
67	音乐鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
68	美术鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
69	影视鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
70	《论语》导读 (网络通识课)	32	2.0
71	大学生创新基础 (网络通识课)	32	2.0
72	中华民族精神 (网络通识课)	32	2.0
73	古典诗词鉴赏 (网络通识课)	32	2.0
74	中国历史人文地理 (网络通识课)	32	2.0
75	国学智慧 (网络通识课)	32	2.0
76	唐诗经典与中国文化传统 (网络通识课)	32	2.0
77	生命安全与救助 (网络通识课)	32	2.0
78	中国近现代史纲要 (网络通识课)	32	2.0
79	马克思主义基本原理 (概论) (网络通识课)	32	2.0

附件 7

《2020 级食品质量与安全专业人才培养方案》编写人员名单

执笔人：郝生宏

参与人：胡克伟 关秀杰 肖彦春 魏丽红 郝长红 雷恩春 李 晗 刘嘉琳
 刘慧纯 赵 越 杨晓菊 何艳东 沈宏伟 (企业) 徐成磊 (企业)
 王安国 (企业) 丁旭 (企业) 尹相月 (企业) 赵思雨 (企业)

审核人：蔡智军 田晓玲