

三年制高等职业教育

人才培养方案

2022 级食品检验检测技术专业

2022 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置	3
(一) 专业面向职业岗位与教学分析	3
(二) 专业群课程结构	5
(三) 本专业课程结构	6
(四) 主要课程及内容要求	6
七、课程学时及学分分配表	18
八、教学进程总体安排	18
(一) 教学总体安排	18
(二) 课程地图	18
(三) 教学进程安排表	20
九、实施保障	23
(一) 师资队伍	23
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	25
(四) 教学方法	26
(五) 教学评价	27
(六) 质量保障	27
十、毕业要求	29
十一、编制依据	29

一、专业名称及代码

专业名称	食品检验检测技术	专业代码	490104
所属专业群名称	现代农业技术专业群		
群内专业及代码	食品检验检测技术（490104）、现代农业技术（410103）、畜牧兽医（410303）、农产品加工与质量检测（410114）		

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本学业年限为3年，最长修业年限为5年。

四、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举例	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食(49)	食品类(4901)	农副食品加工(13); 食品制造业(14); 质检技术服务(745)	农产品食品检验员(4-08-05-01); 产品质量检验工程技术人员(2-02-31-01); 质量认证认可工程技术人员(2-02-29-04)	农产品食品检验检测; 食品质量与安全 管理; 实验室管理与服务	农产品食品检验员; “1+X”食品检验管理职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业立足地方产业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向农副食品加工企业、食品生产营运企业、第三方检测机构、质检技术服务等职业群，能够从事农产品食品检验检测、食品质量控制与安全管理、实验室管理与服务等工作的高素质技术技能人才。毕业3~5年后能胜任食品行业相关单位的品管部技术组长、主管助理等岗位，或能够自主创业的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具备良好的身体和心理素质，接受必要的军事训练，达到国家规定的大学学生体质健康和心理健康合格标准。

（4）具有高等专业技术人员必备的科学人文素质，能够进行准确的语言表达和交流；具有良好的人际沟通能力，能够就生产、检测过程中出现的异常情况进行及时沟通和协调，完成异常跟进与处理。

（5）具有爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作等职业道德。

（6）具有一定的创新意识和团队合作意识，能够适应团队、带领团队，具备大局观念，能够进行人员和人事管理。

（7）具有从事本专业工作的安全生产、环境保护、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识、东坡文化、信息技术等公共基础知识。

（2）掌握本专业相关的生物学和化学、基础实验操作、法律法规等基本知识。

（3）熟练掌握微生物检测、食品理化检验、感官评定等专业知识和国家检测标准、原理、方法和程序。

（4）熟悉检测分析检验仪器的工作原理、使用要求和维护方法。

（5）熟悉食品安全与质量管理的基本原理和主要方法。

（6）熟悉食品行业发展动态，了解新标准、新技术、新规范、新设备。

(7) 了解泡菜、粮油制品等主要食品的品质特点，熟悉食品生产典型工艺流程。

(8) 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的相关知识。

3. 能力

(1) 具有样品采集和预处理能力；具有微生物检验分析能力；具有食品营养成分、重金属元素、食品添加剂、农残兽残等的检验分析能力；具有食品感官评价能力；

(2) 具有熟练使用、检查和维护常用分析检测仪器设备的能力；

(3) 具有依据食品安全标准和相关法律法规开展食品和食用农产品检验检测工作的能力；

(4) 具有对检验检测实验室进行安全管理和内部质量控制，协助实验室完成认证工作的能力；

(5) 具有进行食品加工安全风险分析和现场品控管理的能力；

(6) 具有正确理解并执行质量管理体系和食品安全管理体系，协助构建、完善、监督、检查和指导食品质量安全管理制度体系的能力；

(7) 具有依据绿色生产、环境保护、安全防护等相关政策要求从事职业活动的的能力；

(8) 具有适应食品检验检测产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力。

六、课程设置

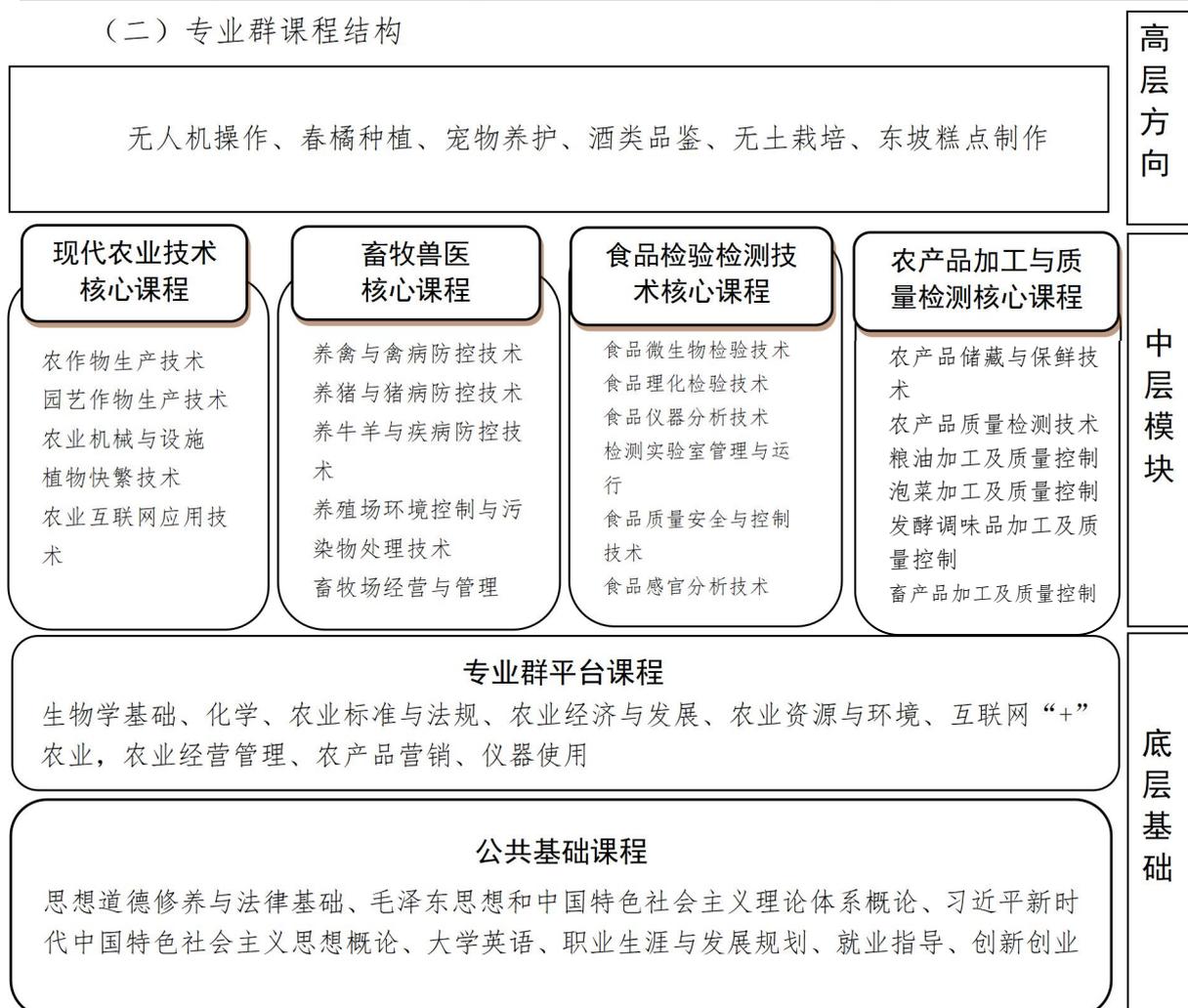
(一) 专业面向职业岗位与教学分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	开设课程
岗位一 农产品食品 检验检测岗	任务一 原辅料、包 装材料的采样；	1. 具有样品的采集及处理能 力； 2. 具有食品安全标准的理解 和执行能力；	生物学基础 实验操作技术 基础化学 农业标准与法规
	任务二		

	<p>样品各指标的检测；</p>	<p>3. 具有产品出厂必检项目的检测及出检测报告的能力；</p>	<p>食品微生物检测技术</p>
	<p>任务三 样品检测报告的编制。</p>	<p>4. 具有生产、检测过程常见问题的分析、判断和处理能力；</p>	<p>食品理化检测技术 仪器分析技术 食品感官分析 食品添加剂检验技术</p>
<p>岗位二 食品质量与安全管理</p>	<p>任务一 生产管理制度的制定，食品质量管理体系的执行和维护；</p>	<p>1. 具有生产过程中工艺参数的监测分析能力；</p>	<p>食品贮藏与保鲜技术</p> <p>食品感官分析</p> <p>食品化学</p> <p>食品安全与质量控制</p> <p>粮油食品加工技术</p> <p>泡菜加工技术</p> <p>乳制品加工技术</p>
	<p>任务二 食品安全生产与质量控制的指导。</p>	<p>2. 具有生产工艺中常见问题判断和处理能力。</p> <p>3. 具有现场指挥和协调能力，能够针对性地发现问题，提出解决方案，并与其他部门沟通、共同解决问题；</p> <p>4. 具有制定食品安全管理制度的能力</p>	
<p>岗位三 实验室管理与服务</p>	<p>任务一 建立和维护实验室全面质量管理体系；</p>	<p>1. 具备实验室安全、规范管理理念，能有效管理和归类实验耗材、玻璃器皿、仪器设备等；</p>	<p>生物学基础</p> <p>实验操作技术</p> <p>基础化学</p> <p>农业标准与法规</p>

	<p>任务二</p> <p>实验室规范 管理与运行。</p>	<p>2. 具有实验室工作计划、制度的制定和监督执行能力；</p>	<p>食品微生物检测技术</p> <p>食品理化检测技术</p> <p>仪器分析技术</p> <p>检测实验室管理与运行</p> <p>食品感官分析</p> <p>食品添加剂检验技术</p>
--	------------------------------------	-----------------------------------	---

(二) 专业群课程结构



(三) 本专业课程结构

		课程数 (门)		学时		学分	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
课程结构	公共必修课	16	43.2 %	924	36.6 %	49	32.9 %
	专业平台课	7	18.9 %	432	17.1 %	27	18.1 %
	专业核心课	7	18.9 %	576	22.8 %	36	24.2 %
	专业拓展课	5	13.5%	192	7.6 %	12	8.1 %
	专业实习	2	5.4 %	400	15.8 %	25	16.8 %
	小计	37	100 %	2524	100 %	149	100 %
修习类型	必修课	27	73.0%	2060	81.6 %	120	80.5 %
	选修课	10	27.0 %	464	18.4 %	29	19.5 %
	小计	37	100 %	2524	100 %	149	100 %
课程类型	A类课	6	18.4 %	296	11.7 %	19	12.8 %
	B类课	29	76.3 %	1828	72.4 %	105	70.5 %
	C类课	2	5.3 %	400	15.8 %	25	16.8 %
	小计	37	100 %	2524	100 %	149	100 %
理实结构	理论课			1008	39.9 %		
	实践课			1516	60.1 %		
	小计			2524	100 %		

(四) 主要课程及内容要求

1. 文化与素养课简介

(1) 公共必修课

序号	课程名称	主要教学内容
1	军事训练及军事理论	本课程主要学习关于中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等军事基本理论知识；针对共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护

		训练、战备基础与应用训练等军事技能开展相关训练，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
2	思想道德与法治	本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法治问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法权威，提升思想道德素质和法治素养。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程以马克思主义中国化为主线，系统学习毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义等内容，提升大学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、社会主义为什么好，坚定“四个自信”。
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程通过讲述马克思主义中国化最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，使青年学生理解中国特色社会主义进入新时代的科学内涵和基本特征，切实增强全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性和主动性，进一步坚定建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的决心，引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，在实现

		中国梦的实践中放飞青春梦想。
5	体育与健康	本课程以落实立德树人为根本任务，贯彻“全民健身·促健康，弘扬文化·促传承”的精神，帮助学生了解运动健身原理与方法，掌握基础体能、球类、民族传统体育项目、操类和职业拓展等方面的运动技能，使学生能够正确运用运动技能进行锻炼，切实提高自身体质健康水平，达到“强体魄、练技能、修德行、促发展”的目的，促进、落实全民健身。
6	大学生心理健康教育	本课程主要学习心理健康教育的基本概念、自我意识、压力管理和情绪调节、人际关系与社会适应、恋爱与性心理、学习心理以及职业生涯规划等内容，通过学习，使大学生能够正确认识自我与环境，树立心理健康意识，传授心理调适的方法，增强大学生的自我心理调节能力，有效消除心理困惑，提高受挫能力和适应能力。
7	形势与政策	本课程以党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题为主要内容，针对大学生思想特点进行马克思主义形势观、政策观教育，帮助其准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，坚定“四个自信”。
8	职业发展与就业创业指导	本课程涵盖了大学生职业生涯规划、大学生就业指导和大学生创业指导三门课程的教学内容。通过课程的学习，使学生了解职业生涯规划的基本方法，了解国家就业创业政策，引导学生树立正确的择业观、创业观和就业观，切实提高学生就业竞争力，为大学生顺利就业、适应社会

		及树立创新创业意识提供必要的指导。
9	劳动教育	本课程通过对日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中知识、技能的学习，培养学生具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力；引导学生树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神；养成良好的劳动习惯和品质。
10	信息技术	本课程主要学习信息检索与信息安全等信息技术基础知识、办公软件的使用技术、图形图像和音视频数字媒体技术，培养学生获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力，提升信息技术核心素养。

(2) 公共选修课

序号	课程名称	主要教学内容
1	《大学语文》	本课程精选古今中外优秀文学名著学习篇目，主要学习文学鉴赏的基本原理、作品赏析的基本方法、常用文体的基础知识、写作方法与技巧，提高学生的阅读、赏析、写作、沟通水平，提升其审美能力和鉴赏能力，培育其良好的人文素养。
2	《高等数学》	本课程按照“理论必须够用、淡化证明、强化应用、突出创新”的原则，对传统的高等数学内容进行精选，旨在使学生初步掌握必须、够用的数学知识理论、知识、方法，培养学生的逻辑思维能力、科学理论理解能力、量化解决相关专业问题能力和继续深造地学习与自主学习能力等，为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。

3	《大学英语》	本课程主要学习语音、语法、词汇、语篇和语用知识，培养学生具备必要的英语听、说、读、写、译技能，有效完成日常生活和职场情境的沟通任务；获得多元文化知识，有效完成跨文化交际，用英语传播中华文化；辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平；掌握恰当的英语学习策略，能够运用英语进行终身学习。
4	《东坡文化》	本课程是为了更好地传承和弘扬东坡文化，让学生详细了解“三苏”生平、主要文学成就、政德政绩和家教家风，以及三苏祠历史沿革、东坡文化研究传承等情况。

(3) 公共任选课

公共选修课包括马克思主义理论类课程、创新创业教育与实践、健康教育、美育课程、职业素养、艺术导论、音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏等课程。

2. 主要专业（技能）课简介

(1) 专业平台课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	生物学基础	本课程主要讲授微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中的应用，微生物与食品的腐败变质；掌握微生物形态观察、微生物的分离、培养方法及检测技术等，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。
2	基础化学	本课程主要讲授无机化学和分析化学的基础知识。通过学习使学生掌握本专业所必需的化学基本理念和基本知识，掌握化学实验基本操作和实验仪器的组成和使用功能。同时培养学生良好的职业道德、行为规范和认真细致

		的工作态度，树立高度责任意识，为学生在本专业学习和职业岗位奠定必需的化学基础。
3	农业标准与法规	<p>本课程的教学目标是使学生正确理解食品标准与法规的概念，定义、范围；了解标准与法规间的关系，以及与质量管理体系等的关系；掌握我国与国际现有的主要有关食品质量与安全方面的法律法规，掌握标准与法规的作用与意义(食品质量与安全，食品监督管理，国内外贸易)；使学生能把握当今食品标准与法规的发展动态，并能理论联系实际，提高在食品生产实践过程中分析和解决问题的能力。学会制定食品标准和食品卫生许可证、保健食品、新资源食品、食品添加剂新品种、有机食品、无公害食品、ISO 质量管理体系认证的程序和体系文件编制。</p>
4	化学实验技术	<p>根据岗位要求和后期课程的需要，主要讲授化学分析中的基本操作技能和基础理论知识。学生通过学习本课程，掌握分析化学实验最基本的概念和理论，掌握不同浓度溶液计算和配制方法；掌握容量瓶、吸量管、移液管、滴定管等基本仪器的规范使用；能够根据要求正确规范配制溶液；能够根据所学过滤、分液、萃取、蒸馏等知识简单进行样品预处理；能够利用酸碱中和滴定法测定食品中酸度的含量；能够对实验数据正确记录、处理和分析结果；具有严谨的科学态度和良好的工作作风，以及独立思考、分析问题、解决问题的意识；具备一定的团结协作能力、资料查阅能力、沟通协调能力和自主学能力；具有实事求是的工作态度和用心做事的工作作风，为后继课程以及工作打下坚实的基础。</p>
5	食品储藏与保鲜技术	<p>主要讲授食品的罐藏、低温储藏、腌制和烟熏储藏、干制储藏和化学储藏等原理和储藏工艺及质量控制。学生</p>

		通过本课程学习，掌握食品加工的目的和要求，了解食品原辅料的分类和特性，掌握常见食品原辅料及食品添加剂的使用方法，掌握食品干制储藏、低温储藏、腌制和烟熏储藏、罐藏、化学储藏的原理和基本方法，掌握常见果蔬保鲜技术，具有食品安全生产与控制的意识，具备诚实守信、吃苦耐劳、团结协作、科学严谨、规范操作、勇于创新的精神。
--	--	---

(2) 专业模块课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	食品微生物检测技术	本课程的教学内容涉及食品中菌落总数、大肠菌群、乳酸菌的检测，以及沙门氏菌、单增李斯特菌、金黄色葡萄球菌等致病菌的检测。学生通过本门课程的学习，需熟悉不同微生物的生物学特性，能依据实验需求正确选择和制备培养基；能够依据被检样品的特性，选用适宜的采样方法、保存方法，确保检测结果的真实性和准确性；熟悉菌落总数、大肠菌群检测的流程，掌握样液稀释、接种、培养和计数的操作方法和要求；能依据相关标准和要求，对乳酸菌进行检测；掌握沙门氏菌、单增李斯特菌、金黄色葡萄球菌等致病菌检测的方法和要求；能依据相关标准要求对罐头食品进行商业无菌检验；能编制食品微生物检验的原始记录表格和检验报告；具有无菌操作意识，具有高度的责任心和团队合作精神。
2	食品理化检测技术	本课程的教学内容涉及理化检验基础、样品制备、物理指标检测（相对密度、折光率）、食品常规成分的测定（还原糖、酸度、pH值、蛋白质、氨基酸态氮、脂肪、水分、食盐、酸价、过氧化值等）、二氧化硫和亚硝酸盐等

		<p>食品添加剂的测定。学生通过本门课程的学习，需熟悉食品安全通用标准的内容，能深入解读相关标准；能根据检测项目和被检样品的特性，选用合适的采用方法和工具；能选用合适的样品保存方法；能依据相关法规标准要求、检样性质和检验项目，选择合适的仪器设备和检测方法，能选用合适的方法对检样进行预处理；能根据方法要求准确配制和储存溶液，能采用正确的方法对标准溶液进行标定；能规范使用和维护折光仪、pH计、自动电位滴定仪、全自动凯氏定氮仪等较复杂的仪器设备；能按照食品安全国家标准或企业检验方案对原辅料、半成品和产品进行合格检验；能正确处理分析数据，规范填写报告；能编制食品检验相关技术文件；具有科学严谨、精益求精、实事求是的学习和工作作风，具有团队协作能力，具有自主获取信息以及分析问题和解决问题的能力。</p>
3	仪器分析技术	<p>本课程的教学内容涉及紫外可见分光光度法、原子吸收光谱法、气相色谱法、高效液相色谱法的原理及其应用；学生需要了解各类仪器分析方法的应用对象及分析过程，掌握各类仪器分析方法的基本原理以及仪器的基本组成结构，掌握常见分析仪器的基本操作程序；初步具有应用仪器分析方法分析各种实际样品，针对分析要求选择合适分析方法，查阅文献、设计方案以及实施方案的能力。具有对各种仪器分析方法进行条件优化的能力，具有对样品分析过程中产生的各种数据进行分析和解决问题的能力；具有独立思考、自主探究，实事求是、严谨认真的科学态度，具有团队协作能力、创新意识及创造能力，具有较强的工作能力和科学研究能力。</p>

4	检测实验室管理与运行	<p>本课程基于就业岗位群的实际工作过程，以检测实验室管理理论和第三方检测实验室具体管理实务为根底，涉及检测实验室安全管理、检测实验室规划设计与环境条件管理、检测实验室设备与耗材管理、检测实验室质量控制与质量保证、检测实验室计量认证与认可概述知识。学生需了解检测实验室管理的根本内容和实验室规划设计的原理，熟悉实验室质量管理体系的建立、运行与改良，实验室认证认可体系，掌握实验室安全管理的各项内容，包含化学品管理和设备管理的流程和实际程序等；能自主学习实验室管理有关的新知识、新技术，能独立制定工作方案并实施，具有踏实肯干的工作作风和主动、热情、耐心的效劳意识。</p>
5	食品安全与质量控制	<p>本课程的教学内容涉及食品安全基础知识（食品安全术语与定义、食品安全危害来源、危害机理与影响、危害预防与控制）、食品质量管理体系（ISO 9001）、食品安全管理体系（GMP、SSOP、HACCP）、食品质量认证等知识。学生通过本课程的学习，熟悉 ISO 9001 质量管理体系的要求；熟悉 ISO 22000 食品安全管理体系的要求；了解 GB14881 等良好生产操作规范（GMP）和卫生标准操作程序（SSOP）计划；了解危害分析的关键控制点体系（HACCP）基本原理及相关概念；了解危害分析、预防控制措施和 HACCP 计划制定等工作内容；了解按照 HACCP 计划要求开展纠偏、确认和验证等工作内容；能结合食品安全知识、食品安全与质量控制的基本方法进行食品企业现场品控，具备分析从农田到餐桌整个食物链的安全风险的能力，能够遵守现行食品安全标准，完成食品安全与质量管理的日常检查、文件记录、认证和申报等工作；并具有较强的自</p>

		学能力、沟通能力、创新能力、团队协作能力及良好的职业素养。
6	食品感官分析	<p>本课程的教学内容涉及食品感官评定的生理和心理学基础、样品的制备和呈送以及食品感官的基本评定方法和数据分析处理。学生通过本门课程的学习了解感官检验的相关国家标准和行业标准；掌握食品感官评定的基础知识和理论，主要包括食品感官评定的生理和心理学基础、食品感官评定环境设置以及感官评定实验样品的制备和食品感官评定实验的组织与管理、食品感官评定的基本方法、应用范围等；理解常用感官评定方法的数据统计、计算与解释；此外，还需具备对食品感官质量进行正确评价的视觉、嗅觉、味觉、触觉等基本技能，能用感官检验方法对典型食品或原辅料进行初步的质量判定与真伪鉴别，能正确处理分析数据，规范填写报告，能设计感官检验方案。具有获取信息、分析问题和解决问题的意识，养成诚实、守信的品德，形成食品安全质量管理意识。</p>
7	食品添加剂检测技术	<p>本课程主要讲授食品防腐剂、抗氧化剂、着色剂、护色剂、漂白剂、呈味剂、乳化剂、增稠剂、稳定剂和凝固剂、膨松剂、水分保持剂的性质、性能、安全性、应用范围和使用限量以及食品中各类食品添加剂的检测方法。通过本课程的学习，掌握常见食品防腐剂、抗氧化剂、着色剂、护色剂、漂白剂、呈味剂、乳化剂、增稠剂、稳定剂和凝固剂、膨松剂、水分保持剂等添加剂的性质、性能、安全性、应用范围和使用限量；掌握常见食品添加剂的检测方法；能够查询相关标准制定食品添加剂含量检测方案；能够利用紫外分光光度计、液相色谱等仪器测定添加剂含量；能够根据所检测得出的数据正确记录、分析、报</p>

		告；具有团结协作、科学严谨、规范操作、勇于创新的精神。
--	--	-----------------------------

(3) 专业方向课程

序号	课程名称	主要教学内容
1	粮油食品加工技术	<p>本课程以项目导向，任务驱动，理实一体化，以实际工作岗位工作能力培养为目标。着重学生职业岗位能力和职业素质培养，同时关注学生可持续性发展潜力的培养；以焙烤食品加工技术为主线，教学内容涉及蛋糕、面包、饼干、中式糕点、西点等焙烤食品的原辅料选择、加工技术和关键控制点、产品品质控制。通过本门课程的学习，能熟悉各种焙烤食品原辅料的特性；掌握焙烤食品配方设计原则；掌握焙烤产品生产加工的原理和方法；掌握焙烤食品产品质量评价标准及方法；熟悉焙烤食品行业技术要求和行业规范；能进行产品配方的分析和设计；能按照标准化要求完成各类焙烤食品的生产加工；能对产品品质进行正确的评价；能及时判断生产中出现的问题并给予解决；能熟练使用各种加工设备；具有搜集资料、分析问题、解决问题及创新能力；具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风；具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨的职业素养和严格遵守食品生产卫生的精神。具有团队协作精神、与人沟通的能力。</p>
2	乳制品加工技术	<p>本课程围绕乳制品企业典型工作岗位要求，以产品生产过程和生产工艺为载体，构建学习情境，主要学习乳制品的加工原理、加工工艺流程、质量控制、品质检验、产品研发等内容。培养学生具备原料乳验收、典型乳制品生产操作以及生产成品质量问题的分析和控制的能力，并通</p>

		<p>过后续的综合实训和顶岗实习使学生能完全胜任乳品企业的工作岗位，同时也培养学生的创新创业能力。</p>
3	泡菜加工技术	<p>本课程的教学内容涉及泡菜概述（泡菜的概念；泡菜的分类；泡菜的历史、现状和发展趋势）、泡菜加工的基本原理、泡菜生产的主要原料与辅料、泡菜加工设施与设备、泡菜生产加工与质量控制技术。学生通过本门课程的学习，了解泡菜的起源、历史、产业发展现状和发展趋势，熟悉泡菜的概念和常见分类方法；熟悉并理解泡菜加工的基本原理，熟悉泡菜生产对原料和辅料的基本要求，掌握不同种类泡菜加工的加工技术和质量控制要求，掌握泡菜生产常用工器具、设备设施的使用方法；能正确进行泡菜生产环境、车间、人员、设备设施等的卫生和消毒处理，能进行不同类型泡菜的标准化生产，能操作、维护和维修泡菜生产设备，能正确分析、解决泡菜生产过程中出现的质量问题；具有独立思考、自学和创新的能力；具有团队协作的精神、严谨求实的科学态度。</p>
4	食品营销	<p>本课程主要讲授市场营销的基础知识、基本理论和基本方法，包括市场营销理论与实践的最新发展，使学生能对市场及市场营销环境进行初步分析，能用市场细分原理及目标市场原理确定目标市场，进行市场定位。初步具备组织、策划市场营销工作的能力，具有进行市场调研和市场预测的能力。</p>

七、课程学时及学分分配表

课程类别		总学时	理论学时	实践学时	实践学时占比	课程总学时占比	学分数	课程总学分占比
必修课程	公共必修课	636	292	344	13.6 %	25.2 %	30	20.1 %
	专业必修课	1408	458	940	37.2 %	55.8 %	88	59.1 %
选修课程	公共选修课	288	196	92	3.6 %	11.4 %	19	12.8 %
	专业选修课	192	78	114	4.5 %	7.6 %	12	8.1 %
总计		2524	1008	1516	60.1 %	100 %	149	100 %

注：表中公共选修课、专业选修课均以最低学时、学分计算。

八、教学进程总体安排

(一) 教学总体安排

学年	学期	周学时	教学周历																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	26	★ △	★ △	※ =	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	▲	▲	
	2	26	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	▲	▲	
2	3	26	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
	4	26	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	▲	▲	
3	5		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
	6		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	□	□	□	□

入学教育△ 军训★ 理实一体教学= 专项集中实训教学● 考试▲

认识实习※ 岗位实习☆ 技能鉴定○ 毕业论文（实习报告、毕业设计）□

(二) 课程地图

		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
文化素质课程	必修	军事训练及军事理论	思想道德与法治	思想道德与法治	毛概和社会主义理论			
		习近平新时代中国特色社会主义思想	习近平新时代中国特色社会主义思想					
		形势与政策	形势与政策	形势与政策	形势与政策			
		体育与健康	体育与健康	体育与健康	体育与健康			
		信息技术	信息技术	信息技术				
		心理健康		艺术教育				
		就业创业指导				就业创业指导		
		劳动教育	劳动教育	劳动教育	劳动教育	劳动教育		
		安全教育	安全教育	安全教育	安全教育	安全教育		
		限选	中国改革开放发展史/中国共产党	大学语文/高等数学	东坡文化/中国优秀传统文化			
大学英语/专业英语	大学英语/专业英语		大学英语/专业英语	大学英语/专业英语				
其它通识素质教育课程								
平台课程	必修	生物学基础	食品化学					
		基础化学						
		实验操作技术	食品营养与健康					
		农业标准与法规	食品储藏与保鲜技术					
核心课程	必修		食品微生物检测技术	食品理化检测技术	食品理化检测技术			
				仪器分析技术	食品感官分析			
				检测实验室管理与运行	食品添加剂检测技术			
				食品安全与质量控制				
拓展课程	限选		粮油加工/畜产品加工					
	任选		泡菜加工/食品营销					
	限选							
	任选							
实习	认知实习					岗位实习	岗位实习	
其他	第二课堂							

(三) 教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数						考核形式	开课方式	开课部门	备注
						学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
									17W	20W	20W	20W	20W	18W				
文化与素质课程	必修	1	80001001	军事训练及军事理论	4.0	148	36	112	36+112						◎	<input checked="" type="checkbox"/>	人武部	
		2	80001002	思想道德与法治	3.0	48	40	8	2*12	2*12					※	√	马克思主义学院	
		3	80001003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	32	28	4	2*16						※	√	马克思主义学院	
		4	80001004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8			2*12	2*12			※	√	马克思主义学院	
		5	80001007	形势与政策	2.0	32	32	0	2*4	2*4	2*4	2*4			◎	√	马克思主义学院	
		6	80001005	体育与健康①-②	4.0	128	8	120	2*16	2*16	2*16	2*16			※	√	文化艺术系	
		7	80001010	信息技术	5.0	80	40	40	2*16	2*16	16				※	<input checked="" type="checkbox"/>	文化艺术系	
		8	80001006	大学生心理健康教育	2.0	32	24	8	2*16						◎	<input checked="" type="checkbox"/>	师范教育系	
		9	80001008	职业发展与就业创业指导	2.0	32	20	12	2*8			2*8			◎	√	学工部	
		10	80001009	劳动教育	1.0	16	4	12	16					◎	√	各系部		
		11	80001011	大学生安全教育	1	8	8	0	每学期2个学时					◎	√	学工部		
		12	80001012	艺术教育	2.0	32	24	8			2*16				◎	√	文化艺术系 师范教育系	安排在第3或第4学期
	限选	13	80002004	中华优秀传统文化	4.0	64	52	12	2*16		2*16				◎	√	马克思主义学院	三选一
			80002002	革命文化	4.0	64	52	12	2*16		2*16				◎	√	马克思主义学院	
			80002003	社会主义先进文化	4.0	64	52	12	2*16		2*16				◎	√	马克思主义学院	
14		80002005	大学语文	4.0	64	50	14	4*16						※	√	文化艺术系	二选一	
		80002006	高等数学	4.0	64	64		4*16						※	√	文化艺术系		
限选	15	80002007	大学英语	8.0	128	80	48	2*16	2*16	2*16	2*16			※	<input checked="" type="checkbox"/>		二选一， 第一年线	
		80002008	专业英语	8.0	128	80	48	2*16	2*16	2*16	2*16			※	<input checked="" type="checkbox"/>			

																			下, 第二 年线上
任选	16	其它通识素质 教育课程	中华优秀传统文化类	2.0	32			自选不低于4学分						◎					
			宪法法律类		32			◎											
			创新创业类		32			◎											
			信息技术类		32			◎											
			职业素养类		32			◎											
			其它类		32			◎											
小计				49	924														
平台课程	必修	1	60414001	生物学基础	4.0	64	24	40	4*16					※	√	天府新能源新材料产业学院			
		2	60414002	基础化学	4.0	64	24	40	4*16					※	√	天府新能源新材料产业学院			
		3	60414003	农业标准与法规	2.0	32	32	0	2*16					※	√	天府新能源新材料产业学院			
		4	60414004	化学实验技术	5.0	80	10	70	6*14					※	√	天府新能源新材料产业学院			
		5	60414005	食品储藏与保鲜技术	4.0	64	20	44		4*16				※	√	天府新能源新材料产业学院			
		6	60414006	食品化学	4.0	64	40	24		4*16				※	√	天府新能源新材料产业学院			
		7	60414007	食品营养与健康	4.0	64	40	24		4*16				※	√	天府新能源新材料产业学院			
小计				27.0	432	190	242												
专业主干课程	必修	1	60415001	食品微生物检测技术	4.0	64	20	44		4*16				※	√	天府新能源新材料产业学院			
		2	60415002	食品理化检测技术	8.0	128	20	108			6*11	6*11		※	√	天府新能源新材料产业学院			
		3	60415003	仪器分析技术	6.0	96	50	46			6*16			※	√	天府新能源新材料产业学院			
		4	60415004	检测实验室管理与运行	4.0	64	64	0			4*16			※	√	天府新能源新材料产业学院			
		5	60415005	食品安全与质量控制	4.0	64	64	0			4*16			※	√	天府新能源新材料产业学院			
		6	60415006	食品感官分析	6.0	96	30	66				4*16		※	√	天府新能源新材料产业学院			
		7	60415007	食品添加剂检测技术	4.0	64	20	44				4*16		※	√	天府新能源新材料产业学院			
小计				36.0	576	268	308												
专业方向课程	限选	1	60416001	粮油食品加工技术	4.0	64	20	44			4*16			※	√	农业技术系	二选一		
		2	60416002	畜产品加工技术	4.0	64	20	44			4*16			※	√	农业技术系			

		3	60416003	泡菜加工技术	2.0	32	10	22			2*16			※	√	农业技术系	二选一
		4	60416004	食品营销	2.0	32	10	22			2*16			※	√	农业技术系	
	任选	5	30337001	无人机操作	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	六选三
		6	30337002	春橘生产	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	
		7	30337003	无土栽培	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	
		8	30337004	宠物养护	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	
		9	30337005	东坡糕点制作	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	
		10	30337006	酒类品鉴	2.0	32	16	16				2*16		※	√	农业技术系	
		小计			12.0	192	78	114									
专业实习	必修	1	60418001	认识实习	1.0	16	0	16	16								
		2	60418002	岗位实习	24.0	384	0	384					384				
其他	限选+任选		无需编码	第二课堂学分	3.0~5.0					限选+任选							
合计					149	2524											

注：表中※为考试课，◎为考查课，√为线下教学，□为线上教学，☑为线上线下混合教学。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

食品检验检测技术专业教学团队目前有教师 12 人，其中专任老师 10 名，兼职老师 2 名。根据学生数与本专业专任教师比例不高于 25:1 的要求，其中，具有高级职务教师占专任教师 40%以上，硕士研究生教师占专任教师 80%以上，双师素质教师占专任教师达 70%，已初步形成了老中青搭配、结构合理、素质较高的教学团队，完全能保证本专业课程的实施。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格，具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有食品与分析检测等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外食品加工与检测行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 校内实训条件

根据国家专业教学标准及实训条件建设标准，本专业实训条件已建设完成基础化学实验、食品理化分析、食品微生物检验、食品仪器分析、泡菜及粮油制品加工等教学要求的专用实训室。

本专业实践教学条件一览表

序号	实训室名称	主要功能	工位数
1	基础化学实训室	用于定性、定量分析基础知识；酸碱滴定；氧化还原反应；沉淀滴定；常见的分离方法；醇、酚、醚的性质；葡萄糖、蔗糖、淀粉、维生素的性质；蛋白质的性质；酶的性质。	80
2	微生物实训室	用于普通光学显微镜的使用；微生物染色技术；菌落与菌体形态观察；培养基制作与灭菌技术；微生物分离纯化与保藏技术；微生物培养技术；理化因素对微生物生长的影响。	50
3	食品感官分析实训室	用于基本嗅觉辨别试验；风味感觉训练试验；基本味觉训练试验；差别检验法；排序检验法；评分检验法；分类检验法；描述检验法。	80
4	食品理化检测实训室	用于食品中相对密度等物理指标的测定；食品中水分、灰分的测定；食品中酸度的测定；食品中还原糖的测定；食品中蛋白质的测定；食品中脂肪的测定；食品中亚硝酸盐的测定；食品中农药残留和兽药残留分测定；食品中维生素的测定；食品中矿物质的测定。	80
5	紫外可见分光光度计实训室	用于测定溶液浓度（含量）；测定材料特性；测定分子结构；标准曲	10

		线的绘制；对物质进行定性、定量分析。	
6	色谱分析实训室	用于气相色谱仪的使用与维护；高效液相色谱仪的使用与维护。	10
7	原子吸收光谱仪实训室	用于原子吸收光谱仪的使用与维护。	10
8	虚拟仿真实训室	用于高效液相色谱仪仿真操作实训；气相色谱仪仿真操作实训；原子吸收仿真操作实训；安全管理仿真操作实训；色谱-质谱联用仿真操作实训；微生物检验仿真操作实训	50

2. 校外实习实训基地

学院与行业、企业紧密结合，探索校企合作的校外实习基地建设模式与机制，遵照校企共建、互惠互利的原则，建成校企资源互补、资源共享的校外实习基地。学校先后与蒙牛乳业（眉山）有限公司、吉香居食品股份有限公司、四川省味聚特食品有限公司、四川飘香居食品有限公司等建立了长期稳固的合作关系，建立了良好的校企合作的办学机制，实行仪器设备、教学资源的共享。能涵盖当前食品检验检测的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习学生日常工作、学习、生活的设施设备和相应规章制度，有安全、保险保障。具有稳定的校外实习实训基地。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

本专业成立了教材选用委员会，负责专业课教材选用的审核。按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，应选定近三年出版的国家职业教育规划教材。学院教材选用按照《眉山职业技术学院建材建设与管理实施细则》相关规定执行。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：食品制造业，农副食品加工业，泡菜、粮油制品、乳制品加工业，质检技术服务业等行业的政策法规、职业标准，食品检验国家标准、中国居民膳食营养手册，三种以上的专业相关学术期刊，以及食品检验类、食品工艺类的图书、文献。图书馆应具有计算机网络系统或电子阅览服务，方便师生查询、借阅。

3. 数字资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

在课程教学中，充分利用现场教学，合理运用现代教育技术，利用动画、PPT 课件进行教学。积极改革教学方法，本专业的专业课程主要采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法、讲授法和启发式等教学方法。让学生在“学中做、做中学、学会做”，真正做到“做学合一”。

1. 项目教学法

教师通过合作企业的生产过程或者生产任务选取项目，项目选取合作企业的实际生产案例。项目选取确定后引导学生自主学习、信息收集、方案设计、项目实施以及最终评价，都由学生自己负责完成。学生通过该项目的进行，了解并掌握整个过程的基本要求。通过“以项目为主线、教师为引导、学生为主题”的教学过程实施，实现理论与实践教学的融合，强化岗位核心技能训练。

2. 任务驱动法

在教学一体化过程中，以“任务驱动”为主线，将任务分解，“教、学、做”有机结合起来。任务驱动教学法可以以小组和个人为单位进行，它要求教师布置任务要具体，其他学生要积极提问，以达到共同学习的目的。任务驱动法可以让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及与他人合作的精神。

3. 案例教学法

针对工作典型案例进行教学，达到学习的内容更加贴近生产实际的目的。例如：在某一任务的相关内容学习时，根据实际要求，以学习小组为单位进行方案设计，教师对学生设计的方案进行分析、评价。通过案例分析法，可以激发学生自主学习的热情，使学习任务和目标更加明确，提高学生分析问题和解决问题的能力。

4. 分组讨论法

课前为学生划分学习小组，进行提问时以小组为单位进行，小组进行讨论后，派出代表总结发言。这样可以充分调动学生的学习热情和参与热情。

5. 讲授法

教师通过简明、生动地讲授语言向学生传授知识、发展学生智力的方法。它是通过叙述、描绘、解释、推论来传递信息、传授知识、阐明概念，从而引导学生分析和认识问题。

（五）教学评价

1. 针对不同的课程特点应建立突出能力多元的考核评价体系，如：多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体等。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结合。校外岗位实习实践教学环节，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方式，考查学生完成课业的情况。

2. 本专业人才培养方案中所有课程均应参加考核。进行考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考试考查方式，以过程为重点，形成考核与终端考核相结合的制度。要围绕课程教学标准，在教学项目实施工作过程的考核学生的能力与素质，同时通过终端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. 根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

（六）质量保障

1. 建立课程教学标准.

教研室组织具有中级及以上职称同时具有技师职业资格的优秀专业技术人员撰写各课程教学标准。课程标准的撰写应广泛引入行业标准、规范，企业技能要求，做到课程相互衔接递进，支撑有力的教学体系，实现专业培养目标和毕业要求。

2. 建立督导制度，确保课堂教学质量

选择教研室中 30% 的教师作为质量小组成员，强化教学日常质量管理和进行“一师两查”。质量小组成员一般应具备以下条件：从事职业教育 5 年以上，具有中级及以上专业技术职称，在学院举办的历届信息化教学大赛、“一师两赛”中有获奖，指导学生参加省级职业技能大赛、工匠杯获奖者优先。

3. 根据学院相关精神建立教学检查制度

检查的方式采取抽查学生作业、召开座谈会、学生问卷调查、检查性听课等。坚持听课制度，充分发挥听课制度对提高教学质量的重要作用，组织教师之间互相听课，开展研讨，共同提高教学质量。

4. 建立学生评教制度

建立学生评教制度，学生评教反馈质量小组。质量小组将教学检查、听课、学生评教、教师评学、教学督导、学生教学信息员、学风检查、毕业生质量调查、教学管理工作质量评估、教师教学工作考核、专业评估、课程评估、学生学业质量测评等各项工作的结果反馈给教研室、系和个人，以进一步改进和提高教学与管理工作。

5. 毕业生质量跟踪调查制度

坚持定期进行毕业生质量社会调查，经常了解毕业生胜任工作状况、用人单位的满意率以及毕业生和用人单位对课程设置与教学内容的调整建议等信息。

6. 教研室监督，建立课程教学分析制度

每位教师在当期课程实施完成后对课程实施情况及实施效果进行全面分析，提供定性和定量结合的报告，说明教学目标的达成情况，反思教学中的成败，提出今后工作方向及教学实施改进计划。

7. 加强校企协同育人，深入开展现代学徒制试点工作

在实施过程中专业教师应从案例选取，教学项目制定，教学实施形式，考核标准

制定等方面加强同试点企业的合作，同时固定时间安排教师到企业一线进行岗位实践，参与企业工艺改良，技术革新工作，促进产教融合，协同育人。

8. 建立“1+X”证书制度，促进职业和教育教学相融通

对接企业职业岗位需求和学生职业发展需要，按照职业岗位的能力要求，制订完善课程教学标准，基于职业工作过程重构课程体系，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程教学标准和教学内容，将职业技能等级标准等有关内容融入专业课程教学。本专业学生可考取农产品食品检验员、食品检验管理等国家职业资格证书或职业技能等级证书。

十、毕业要求

1. 学生需完成本专业人才培养方案规定的全部教学环节，修满 149 学分，达到规定的素质、知识、能力等规格要求。完成 6 个月的岗位实习并达到其岗位技能基本要求，实习总结成绩合格；达到本专业人才培养目标、培养规格及职业能力要求，方能准许毕业。

2. 在校期间的德育量化考核合格。建议取得全国计算机一级证书或其他同等级证书；全国高等学校英语应用能力证书或其他同等级证书。

十一、编制依据

本方案依据《国家职业教育改革实施方案》、《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》，《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》、《高等职业学校食品检验检测技术专业简介》、《高等职业学校食品检验检测技术专业实训教学条件建设标准》等文件及学校《关于制订 2022 年版人才培养方案的指导意见》以及本专业《人才培养调研报告》编制。