

食品检验检测技术专业
人才培养方案
(2021 级)

专业大类：食品药品与粮食大类

专业代码：490104

学校名称：××××职业技术学院

专业负责人：××××××

修订日期：2021年3月

目 录

一、专业名称及代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、学制与学历.....	3
四、职业面向与分析.....	3
(一) 职业面向.....	3
(二) 职业岗位分析.....	3
五、培养目标与培养规格.....	4
(一) 培养目标.....	4
(二) 培养规格.....	5
(三) 职业技能等级证书(1+X证书)或职业资格证书.....	6
六、课程设置及要求.....	7
(一) 课程结构.....	7
(二) 课程内容及要求.....	8
七、教学进程总体安排.....	14
(一) 教学活动安排.....	15
(二) 教学进程表.....	16
(三) 学分及学时比例表.....	16
八、实施保障.....	16
(一) 师资队伍.....	17
(二) 教学设施.....	18
(三) 教学资源.....	23
(四) 教学方法.....	25
(五) 学习评价.....	26
(六) 质量管理.....	27
九、毕业要求.....	28
十、方案说明.....	28
十一、附录.....	28

食品检验检测技术专业人才培养方案（2021级）

一、专业名称及代码

食品检验检测技术（490104）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、学制与学历

1. 学制 3 年，修业年限 3 年
2. 学历：大学专科

四、职业面向与分析

（一）职业面向

面向农产品食品检验员、产品质量检验工程技术人员、质量认证认可工程技术人员等职业，农产品食品检验检测、实验室管理与服务、食品质量与安全管理等岗位群，食品检验检测技术专业具体职业面向见表 1。

表 1 食品检验检测技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	食品药品与粮食大类（49）
所属专业类（代码）	食品类（4901）
对应行业（代码）	质检技术服务业（745）、农副食品加工业（13）、食品制造业（14）、酒、饮料和精制茶制造业（15）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域举例	农产品食品检验检测、实验室管理与服务、食品质量与安全管理

（二）职业岗位分析

通过企业调研和分析，确定了食品检验检测技术专业毕业生适应

的职业领域，并归纳为食品安全与检测、食品营养分析与评价、食品生产管理与质量控制和贮藏销售四个领域，要求该专业的学生，必须达到相关工作领域要求的知识、能力和素质要求。食品检验检测技术专业职业领域、工作任务与职业能力要求见表 2。

表 2 职业领域、典型工作任务及职业能力要求对应表

职业领域	典型工作任务	职业能力要求
食品 安全与检测	食品营养与安全检测 实验室常规管理 推行质量体系和作业标准	熟悉食品安全法律法规及相关技术要求；具备食品感官检测、理化检测、微生物检测和仪器分析能力；具备对检测结果进行正确分析判断和处理的能力；具备检测实验室管理能力；具备大型检测设备基本维护能力；具备推行质量体系和作业标准的能力。
食品营养分析 与评价	营养配餐 食品营养评价与健康指导	具备食品营养配餐试验与设计能力；具备营养分析与健康指导能力；具备社区营养调查与服务能力。
食品生产管理 与质量控制	监督管理食品生产过程 食品质量控制与安全管理	具备食品加工工艺监测与实施能力；具备食品安全管理制度的理解和执行能力；熟悉 ISO、SSOP、GMP、HACCP 等食品质量管理体系与规范；具备企业管理基本知识。
食品贮藏与销 售	原辅料及成品的贮藏和运输 管理 食品市场开发与维护、食品销 售与服务	掌握原辅料及成品贮藏基本原理；能够进行原辅料及成品贮藏的基本管理；掌握各种食品贮藏运输方式以及条件控制。能够针对产品特点进行调查市场与分析；能够进行产品宣传和推销方案的制定。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握化学、生物、微生物、营养、食品加工等知识，具备食品分析、实验室管理、质量认证认可等技术技能，面向质检技术

服务、农副食品加工、食品制造、酒、饮料和精制茶制造等行业的农产品食品检验、产品质量检验工程技术人员、质量认证认可工程技术人员等职业，能够从事农产品食品检验检测、实验室管理与服务、食品质量与安全管理工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生在知识、能力和素质等方面应达到的要求，见表3。

表3 食品检验检测技术专业素质、知识和能力要求

一级指标	二级指标	三级指标
知识	基础知识	(1) 掌握一定的军事知识、体育知识、基本的思想政治理论知识； (2) 掌握本专业必备的英语知识，本专业所需的创新、创业知识； (3) 掌握本专业所需的计算机应用知识和信息技术知识、必备的应用文写作基本知识。
	岗位知识	(1) 掌握本专业必需的分析化学、生物化学、微生物学、食品营养等专业基础知识； (2) 掌握食品相关标准和法律法规，掌握食品原料的种类、性质和特点，典型食品加工技术等基础理论知识； (3) 掌握食品检验检测流程、原理和方法，常用食品分析仪器和快检设备的工作原理、使用和维护方法，检测实验室安全与质量管理，食品质量控制与安全管理等基础理论知识； (4) 掌握功能性食品（营养强化食品、保健食品等）开发与应用相关知识；熟悉食品行业发展动态，了解新产品、新技术、新方法。
	拓展知识	(1) 熟悉食品企业质量管理综合知识、食品生产工艺和成本核算方法等专业拓展知识； (2) 掌握社交礼仪或公共关系等相关职业发展知识。
能力	通用能力	(1) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识； (2) 具备计算机操作技能，具备文献及资料检索、浏览处理信息的能力； (3) 具备终身学习、信息技术应用、独立思考、逻辑推理、信息加工能力； (4) 具备能够将知识转化为解决实际问题的能力。
	岗位能力	(1) 掌握常用溶液配制、微生物无菌操作、分析仪器设备使用和维护等技术技能，具有分析化学、食品微生物、食品生物化学等基本操作能力； (2) 掌握食品标准与法律法规查询、解读和执行技术技能，掌握农产品食品

	<p>采集及制备、感官分析、理化检测、微生物检测、仪器分析、快速检测、检测结果记录与分析、检验报告编写等技术技能，具有农产品食品检验检测实践能力；</p> <p>(3) 掌握检测实验室卫生安全管理、质量控制、认证认可等技术技能，具有检测实验室管理与运行实践能力；</p> <p>(9) 掌握食品加工安全风险分析、食品企业生产和管理规范实施，食品质量检验、包装材料质量检验和食品标签标识检验等技术技能，具有食品质量控制实践能力；掌握食品质量管理体系实施和内部审核等技术技能，具有食品质量管理体系实践能力；</p>	
拓展能力	<p>(1) 具有应用基础理论分析和解决食品生产中的实际问题和进行技术革新的初步能力；</p> <p>(2) 能根据厂家实际需求设计可行的管理方法能力，熟悉并熟练运用食品企业有关技术管理和质量控制规范、标准的能力；</p> <p>(3) 具备一定的社交、公关等有利于职业发展的能力。</p>	
素质	思想政治素质	<p>(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观；</p> <p>(2) 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；热爱国家，遵纪守法；</p> <p>(3) 具有社会责任感和参与意识。</p>
	人文素养与科学素质	<p>(1) 具备健康、高雅的审美情趣和正确的审美观点、较强的审美能力，能够形成一两项艺术特长或爱好；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 具备较为宽阔的视野，一定的科学思维和不断追求知识、独立思考、勇于创新的精神。</p>
	身心素质	<p>(1) 具备健康的体魄，养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯，掌握一定的运动技能，有一定的体育运动和生理卫生知识，达到国家规定的体育健康标准；</p> <p>(2) 具备良好的心理素质和抗挫折能力，有正确的择业观，健康的择业心态，坚强的毅力、乐观的态度、健全的人格品质。</p>
	职业素质	<p>(1) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果；</p> <p>(2) 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。</p>

(三) 职业技能等级证书（1+X 证书）或职业资格证书

本专业学生在学习期间实行“双证书”制度，鼓励学生取得本专业对应的职业技能等级证书，以及取得英语、计算机应用基础等公共素质课程的相关等级证书。学生可选取的证书，见表 4。

表4 食品智能加工技术专业相关职业资格证书及技能等级证书

序号	证书名称	等级	备注
1	农产品食品检验员	中级	必选
2	农产品食品检验员	高级	自选
3	可食食品快速检验	中级（1+X证书）	自选
4	运动营养咨询与指导	中级（1+X证书）	自选
5	食品合规管理	中级（1+X证书）	自选
6	全国计算机一级	一级	必选

六、课程设置及要求

（一）课程结构

本专业课程体系的构建以“立德树人”为根本，秉持“思政引领、德技并修”的育人理念，注重学生思想品质和职业精神的养成，强化专业知识和实践技能的基本功，着力提升学生综合素质，从而实现学生德、智、体、美、劳全面发展。本专业课程体系结构框架，见表5。

表5 食品检验检测技术专业课程结构

职业分析与岗位群分析	食品安全与检测、食品营养分析与评价、食品生产管理与质量控制等岗位				
典型工作任务分析	检测样品接收与管理，样品采集与预处理，食品理化检验，食品微生物检验，化验室管理，检验设备维护，公共营养服务，营养配方设计，食品生产与管理，食品生产品管与品控、食品贮藏与销售等。				
能力分析	公共基础课程	专业（技能）课程			
	公共通识能力	专业通用能力	专业核心能力	专业拓展能力	创新创业能力
	英语读写听说能力；信息技术应用能力；语言交流和交流能力；具备健康的身体和心理素质，具有团结协作的能力。	具有化学、微生物学、食品营养等基础技能；具有检测实验室安全常识；具有食品营养分析检验与评价能力；食品安全与分析检测能力；食品生产与质量控制能力。			食品创新开发能力；食品企业管理基础；食品贮藏与营销能力；互联网+创新创业能力。
课程设置	人文素养课程	专业基础课	专业核心课	集中实践课	专业限选课 创新创业专业课
	思想道德修养与法律基础	食品理化检验技术			食品专业英语

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 形势与政策 地方史 军事理论与军训 体育 英语 计算机办公软件应用 大学生心理健康教育 应用文写作 创业教育与就业指导 中华优秀传统文化 美育 职业素养 劳动教育	食品微生物检验技术 食品仪器分析技术 食品安全与质量管理 食品加工技术概论 食品感官检验技术 检测实验室运行与管理 食品快速检验技术 食品掺伪鉴别检验 营养配餐与健康管埋 农产品食品检验员职业技能培训 认识实习 岗前综合实训 岗位实习 毕业设计（论文）	食品添加剂应用技术 功能食品开发与应用 食品贮藏保鲜技术 食品市场营销 食品企业管理 互联网+创新创业 食品创新开发 1+X 职业技能等级取证
---	---	--

（二）课程内容及要求

1. 公共基础课程

公共基础课程教学目标、教学内容及要求，见表6。

表6 公共基础课程教学目标、教学内容及要求

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德修养与法律基础	引导大学生理解新时代的内涵；引导他们树立正确的人生观，树立崇高的理想信念；弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；理解、认同并积极践行社会主义核心价值观的；领会习近平新时代中国特色社会主义思想，运用法律维护权利，履行法定义务。	以为指导，以为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观教育为主要内容，引导新时代青年大学生坚定理想信念，忠诚爱国，弘扬中国精神、自觉践行社会主义核心价值观。	帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高学生运用理论全面认识和分析中国走社会主义道路的历史必然	了解中国特色社会主义发展的历史轨迹，坚持不懈传播科学理论尤其是新时代中国特色社会主义思想基本理论，实现新时代中国特色	通过课程学习，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
		性；认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题能力，培养学生独立思考和解决问题的能力。	色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，提高青年大学生政治思维、政治站位和政治定力，引导青年为新时代社会主义伟大民族复兴努力奋斗。	树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情中国社会的状况和自自己的生活环
3	形势与政策	帮助大学生正确认识新时代形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略。	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，全面从严治党专题，党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的举措新成效，党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；港澳台工作和国际形势。	本课程教学教研组教师开设专题讲座，进行分段教学。采取专题讲授法、讨论法、社会调查等多种方法相结合，在课堂上将相关文件、教学内容、音像资料等整合为课件，利用学校的多媒体教学设施辅助课堂教学，激发学生学习的兴趣，使学生更好的了解当下党和国家重大决策、国内外热点时政问题。
4	英语	使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。	（1）词汇：认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组；（2）语法：掌握基本的英语语法规则；（3）听力：掌握基本的听力技巧；（4）口语：一般的课堂用语及日常涉外活动中简单的交流；（5）阅读：读懂中等难度的简短文字材料；（6）写作：写出简单的短文，能填写表格，套写便函、简历等。	认真落实教育部颁布的《高职高专教育英语课程教学基本要求》，加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际应用英语的能力。将传统课堂教学与现代信息技术相融合,优化教学过程。充分利用网上优质教育资源，为学生提供自主学习途径和自主学习资源，使学生朝着自主学习和个性化学习方向发展。
5	大学生心理健康教育	通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能	心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。	课程集心理知识、活动体验和心理训练为一体，要求注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。课程应发挥学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动。学生完成该课程，能够树

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
		力、人际沟通能力、自我调节能力,全面提高学生心理整体素养,为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。		立正确的健康观,掌握部分的心理调适方法及求助意识,去应对生活中的事件,激发学生的个体成长意识,探索自己,能够适应现实环境。
6	体育	增强体能,培养运动的兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯;提高对个人健康和群体健康的责任感,形成健康的生活方式;发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度;提高与专业特点相适应的体育素养。	教学内容对应的运动项目包括:篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、田径、健美操、网球等。针对上述项目,学习其基本技术、项目战术运用,熟悉项目基本裁判法。学生重点掌握一到两项运动的基本技能,达到终身锻炼的目的。	坚持体育课堂正常教学和课外体育活动相结合,坚持教师的主导作用,重视教学内容的科学性、实用性和针对性。
7	创业教育与就业指导	通过课程学习,让学生树立职业生涯规划理念,掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。引导高职学生理性规划个人职业生涯发展,帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势,促进学生职业素质发展,激发创业精神。	职业生涯规划、创业与职业准备,职业素养提升和就业心理调适,就业形势、观念转变与择业原则,求职择业技巧,应聘面试、笔试及其技巧,就业协议及其法律问题,劳动合同及其法律问题等内容。	本课程采用理论讲授与案例分析相结合,小组讨论与角色体验相结合,经验传授与创业实践相结合,通过课堂教学、案例分析及相应的实践活动等,使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识;掌握创业资源整合与创业计划书撰写的方法。
8	军事教育与训练	引导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。	了解我国近代国防史和世界军事形势,增强国防意识;了解现代武器,现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势,激发学生的爱国主义热情;队列动作、军体拳等。	严格按照大纲规定的《军事技能》教学内容、教学目标与教学时数开展教学。军事技能实际训练时间2周,2学分,课程教学以军事训练与实践为主体。
9	计算机办公软件应用	使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能,培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力;使学生初步具有应用计算机学习的能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础。	计算机软硬件及网络基础知识; Windows 基本操作; 文字处理软件 word 应用; 电子表格处理软件 excel 应用; 演示文稿软件 powerpoint 应用。	本课程具有很强的实践性,重点培养学生的实际动手能力、自学能力和开拓创新能力。学完本课程后使学生具备初步计算机操作能力,为进一步学习其它计算机课程打下良好基础。

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
10	劳动教育	全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念，具有胜任专业工作的实践能力，培育积极向上的劳动精神和劳动态度，养成良好的劳动习惯和品质。	劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全、劳动法规、日常生活劳动、校内外公益服务性劳动、专业生产劳动实践	严格落实教育部《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，以日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动为主，分类实施。思政课和专业课教学中要有机融入劳动教育内容。

2. 专业（技能）课程

（1）专业基础课程

专业基础课程教学内容与要求，见表 7。

表 7 专业基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	分析化学	使学生对分析化学有了全面的了解，重点掌握滴定分析和称量分析的基本原理和操作技能；培养学生严谨求实的科学态度，提高学生分析问题、解决问题的能力，为学生学习后续课程打下坚实基础。	化学分析基础，酸碱滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定、配位滴定等。	牢固掌握化学实验基础知识，强调实验室安全操作意识。综合运用多种教学方法手段，提高化学理论的学习兴趣。
2	食品生物化学	使学生具有扎实的理论知识、综合分析和解决问题的能力、熟练的实验动手技能，为学生今后从事食品加工、保藏和产品开发打下理论与技能基础。	主要包括食品中水分、糖类、脂类、蛋白质（酶）、维生素、矿物质等的代谢及生物化学反应过程。	理论联系实际，结合案例，鼓励学生自由探索。教师授课运用信息化手段、虚拟仿真等，便于学生的理解和掌握。
3	食品营养与健康	使掌握食品营养学基础知识，具备评价各类食物营养价值、进行个体及群体膳食指导、慢性病人营养指导、特殊生理人群营养指导等职业技能，同时，为后续课程学习及 1+X 运动营养咨询与指导职业技能考核打下基础。	营养学基础、食品标签解读及营养标签制作、食品营养价值与评价、营养与疾病、营养咨询与健康教育、健康管理。	要求理论联系实际，因材施教，课程内容通俗易懂，能够满足专业群内各专业学生的学习。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
4	食品标准与法规	掌握食品行业现行的法律法规，了解食品标准的作用和构成，能够进行食品标准的查阅与应用，强化食品安全意识，培养遵守食品行业法律法规的意识。	食品法律法规；食品标准的组成、特点和作用；食品法律法规实际案例分析；食品标准实际案例分析	采用案例教学，进行重难点知识点的讲解。鼓励学生以小组讨论、小组作业、辩论赛等形式进行课程的学习。
5	食品加工技术	理解各类食品的加工原理，掌握各种原辅料的作用，掌握加工工艺及操作要点。能够正确选择原辅料加工合格食品；能解决食品加工中常见的质量问题。具备从事食品加工、生产管理相关岗位的职业素质。	焙烤食品、肉制品、乳制品、果蔬加工技术等。	采用线上线下、理实一体化教学模式，对典型食品的加工技术进行实践教学，使学生具有独立完成实训操作的能力。

(2) 专业核心课程

专业核心课程教学内容与要求，见表 8。

表 8 专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	食品理化检验与分析	掌握食品理化检验的流程包括抽样、样品处理、各类理化项目检测、数据处理等的具体操作。能够根据国家标准进行测定并处理分析实验数据。培养学生公正客观、实事求是的工作作风和精益求精的职业精神。	食品检验程序与要求，样品的采集与制备、食品中主要成分的测定方法，食品理化检验的原理和操作技术，检验方案制定、检验数据处理，产品品质判断等。	以岗课赛证融通为抓手，开展项目化教学，覆盖不同食品类型理化检验项目、农产品食品检验员考证标准和农产品食品质量安全技能竞赛项目。
2	食品微生物检验技术	使学生熟悉微生物的基本形态结构、生长繁殖的规律和菌落特征，掌握显微镜镜检技术、生产环境的消毒灭菌技术、食品的微生物卫生指标检测技术，培养学生无菌操作的意识和技能，使学生达到企业和检验部门的微生物检验岗位的能力要求。	食品微生物基本知识、食品微生物检验基本技能、食品微生物检验技术及综合实训等模块。	结合农产品食品检验员考证要求和食品行业技能大赛农产品质量安全项目，结合企业化验员岗位实际工作要求，以项目为载体开展实践教学。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
3	食品仪器分析技术	通过本课程的学习,使学生掌握仪器分析的理论知识和基本操作技能,锻炼学生的动手能力,培养学生事实就是的科学作风和独立从事实践工作的能力。	分光光度计检测技术、电位分析检测技术、色谱分析技术等。	采取灵活的教学方法,如案例法、任务驱动法等实施教学,注意给学生更多的思维活动空间,发挥教与学两方面的积极性,提高教学质量和教学水平。
5	食品安全与质量管理	培养学生的食品安全和食品质量意识,使学生掌握食品安全和质量控制的基本理论、基本知识和基本技能,并具备良好职业素养,同时提高学生获取信息、分析问题和解决问题、团结协作、社会交往等综合职业素质。	食品质量法规、食品质量标准、GMP、SSOP、危害分析及关键控制点分析(HACCP)、SC市场准入体系的基本原理和技术体系等。	以企业生产经营中的实际项目为载体,模拟企业生产质量控制活动,贯彻“项目驱动、案例导入”,采用引导启发式、讨论式、范例式、项目式等多种教学方法,安排学生组成项目小组,完成任务要求。
6	食品感官检测技术	掌握食品感官检测的方法和技能,能够根据产品标准进行感官分析,为食品检验岗位对原辅料的检验提供理论和实验基础。	食品感官检测的方法和技能;感官检测的要求和操作;不同食品的感官检测标准;进行感官检测实例操作。	以岗课赛证融通为抓手,理论与实践相结合,规范感官检验操作。
7	食品快速检验技术	使学生基本掌握食品快速检验技术的基本理论和技术方法,并能应用所学检测技术对食品质量和安全性进行管理和控制,从而解决工作中的各种实际问题。	常见非食用物质的快速检验;常见食品添加剂的快速检验;常见农药、兽药残留的快速检验;食品中有毒有害物质的快速检验等。	通过理论联系实际,以典型食品生产为载体,食品快速检测关键技术为核心,将学生的学习目标与工作岗位的需要结合在一起,培养学生检验知识、技能、工作态度、方法能力和职业意识。

(3) 专业拓展程

专业拓展课程教学内容与要求,见表9。

表9 专业拓展课程教学内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	营养配餐与健康管理	熟悉营养配餐基础知识,理解中国居民膳食指南内涵,掌握不同人群的营养配餐原则和方法,能对各类人群进行膳食调配并能设计相应的食谱,并能对食谱进行科学评价和安排。	营养配餐基础知识、营养配餐准备、食谱编制、食谱应用等。	掌握营养调查与分析的方法;使学生能准确推荐合理营养搭配及标准膳食营养搭配方案;使学生能够给个体和群体编制食谱,并在此基础上对一定的特殊人群进行营养指导。

2	食品掺伪鉴别与检验	使学生掌握食品掺伪检验的基础知识和掺伪检验的基本技能，初步形成一定的学习能力和课程实践能力，并培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的团队意识，提高学生各专门化方面的职业能力。	主要针对粮品、食用油脂、肉、禽、蛋、水产类、乳及乳制品、糖、蜜类、调味品等几十种食品分别介绍有关掺伪而定简便易行的快速检测方法、鉴别检验新技术以及防伪技术。	并通过理论、实训、实习相结合的教学方式，做中学、学中做，把学生培养成为具有良好职业道德的、具有食品掺伪检验理论和实践能力的、具有可持续发展能力的高素质高技能性食品检验人才，以适应市场对食品检验人才的需求。
3	食品专业英语	熟悉食品行业常见技术的英文表达；掌握食品产品标签英文翻译；能够基本看懂进口食品相关的名称、原料、仪器设备。	食品原料表达、食品添加剂表达、食品加工技术表达、食品设备表达、休闲食品种类表达。	课程学习以词汇、短句的学习为主，辅以食品行业相关短文的学习，拓展知识面，鼓励学生大胆口语表达交流。
4	食品添加剂应用技术	熟悉食品添加剂的种类和作用机理；掌握不同食品添加剂的使用剂量范围和作用；培养正确合法使用食品添加剂的意识和能力。正确看待食品添加剂对食品行业的作用。	学习不同食品添加剂的作用、原理和应用，了解不同添加剂的使用限量标准。超量使用食品添加剂的危害。	应用多媒体手段开展教学，结合案例分析食品添加剂的使用限量范围及超标准使用的危害。培养学生辩证地看待食品添加剂。
5	功能食品开发与应用	掌握功能性食品的概念及分类；掌握功能性食品的功能因子及其作用机理；功能性因子的制备原理和方法；具备功能性食品的认知能力和选择能力。	功能食品及其特征、功能食品常用的生产技术、各类功能食品加工技术以及功能食品评价技术等。	以理论教学为主，辅以适当的实践教学，拓展学生食品加工生产和营养评价的相关知识，并学会认识和评价功能性食品。
6	食品市场营销	了解食品行业基础知识、食品市场与食品营销环境，掌握食品营销价格策略、产品策略、渠道策略、促销策略，能够处理食品营销的售后服务与危机公关。	食品营销信息管理，营销策略与资源配置，市场营销计划与控制。	掌握食品营销基本理论与实践方法，具备基本创新创业能力。
7	食品贮藏保鲜技术	通过大量的实例介绍主要动、植物原料及其加工食品贮藏保鲜的实用技术，培养的学生适合从事食品原料检验工、食品贮藏保鲜员、食品质量检验员等工作。	食品贮藏基本知识、食品贮藏方式与技术要点、果蔬采收与采后处理、常见食品贮藏技术、病害识别以及该领域国内外最新研究进展等。	使学生掌握食品在产供销过程中引起其腐败变质的原因，应用多种技术措施防止各类食品腐败变质，为食品保藏保鲜技术的研究、开发和应用提供依据和指导。

(4) 综合实训课程

综合实训课程教学内容与要求，见表 10。

表 10 专业拓展课程教学内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	农产品食品检验员职业技能培训	对标农产品食品检验员考证中高级标准，强化感官检验、理化检验、微生物检验能力，保证考证通过率。	标准溶液的配制，误差分析与数据处理，原子吸收分光光度分析，微生物检验知识，粮油及其制品的检验，糕点糖果的检验，乳及乳制品的检验，软饮料检验等。	以农产品食品检验员考证内容为主，强化实操和理论知识，进一步提升学生的实操能力和职业素养。
2	认识实习	增进学生对企业的感性认识，树立专业意识，为今后的学习打下坚实的基础，提高学生的综合素质和适应社会的能力。	了解企业生产流程；原物料、产成品检验项目以及检验流程等。	通过一周的认识实习，使学生对各类食品企业有所认识，培养学生的专业认可感和责任感。
3	岗前综合实训	通过岗前综合实训，引导学生掌握采样方法；掌握常见的样品前处理方法；掌握食品中一般成分和常见的有害物质的检测方法；学会检测仪器的使用和日常维护；学会检测报告的出具。	食品一般成分检测，食品有毒有害物质检测。	以典型样品为载体，通过岗前综合实训，重点培养学生各类食品一般成分与有毒有害成分的综合检测技能，为顺利进入岗位实习奠定基础。
4	岗位实习	通过不同阶段的岗位实习，增进学生对企业的感性认识，树立专业意识，为今后的学习打下坚实的基础，提高学生的综合素质和适应社会的能力。	认知企业文化，熟悉岗位规程，掌握岗位技能等。	在专业对口企事业单位完成不少于 20 周的岗位实习，对实习态度、岗位技能熟练度、岗位知识运用能力等方面综合考核，以达到岗位知识和技能要求。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动安排

全学期教学活动时间安排，见表 11。

表 11 食品检验检测技术专业全学程教学时间安排表

学期	教学进程																			假期	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
第一学期			入学教育 军事训练		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K	J
第二学期	—	认识	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K	J

		实习																		
第三学期	岗位实习 I			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K	J
第四学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	农产品 检验员 职业技能 培训	—	—	K	J
第五学期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K	岗前综合实训			J	
第六学期	岗位实习 II										毕业设计（论文）			毕业						

备注：—教学周；K 考试周；J 假期

（二）教学进程表

食品检验检测技术专业全学程教学进程，见附录 1。

（三）学分及学时比例表

食品检验检测技术专业课程结构学时比例，见表 12。

表 12 食品检验检测技术专业课程学学分及学时比例表

课程类别		课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	占总学时比例
公共基础课程	公共基础课程	必修	38	808	494	314	28.41%
		选修	12				
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	19	328	242	96	11.53%
	专业核心课程	必修	29	506	302	204	17.79%
	专业拓展课程	限选	23	392	316	76	13.78%
	综合实践课程	必修	31	810	30	780	28.48%
选修		2					
小计			153	2844	1384	1470	
食品检验检测技术专业			理论课时占比		48.66%	理论课时与实践课时比例为 1: 1.06	
			实践课时占比		51.69%		

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、

质量管理等方面。

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

食品检验检测技术专业现有专任教师9人，学生数与专任教师数比例为18:1；专任教师中副教授5人，高级农艺师1人，讲师3人，具有高级职称教师占比67%；拥有硕士学位教师8人，占比89%；专任教师中4人拥有2年以上企业一线生产工作经历，“双师”素质教师8人，占专业课教师数88.9%。通过能够整合校内外优质人才资源，选聘食品企业高级工程师担任导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制，为高素质技术技能型人才培养提供了重要保障。

2. 专业带头人

本专业现有校内专业带头人1名，高级职称，校外专业带头人1名。能够较好地把握国内外食品检验检测行业、专业发展，能广泛联系食品行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

本专业专任教师均具有高校教师资格，具有食品相关专业本科及以上学历，具有本专业领域职业资格或技能等级证书；具有食品检验

检测理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

本专业聘请食品行业企业的技术专家 6 名参与专业建设与课程改革。聘请的兼职教师均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技术职称，了解教育教学规律，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。同时，学院还建立了兼职教师聘任与管理办法，避免了聘用兼职教师的盲目性和临时性，确保了教学秩序和教学质量。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

本专业教室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，均配备有黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

为了保障实践教学的质量，根据实践课程教学实施和学生能力培养的需要，校内实践教学条件按照教育部教职成厅函【2021】12号公布的《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》进行建设，配置与要求见表 13 所示。

表 13 食品检验检测技术专业校内实训条件一览表

序号	实训室名称	主要设备	主要实训项目	对应的主要课程	社会服务
1	基础化学实验室	电子分析天平（0.01g, 0.001g, 0.0001g）、电热干燥箱、恒温水浴锅、低速离心机、气流烘干机、可调式封闭电炉、去离子水机、超声波清洗器、通风柜等	<ol style="list-style-type: none"> 定性、定量分析基础知识 酸碱滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定、络合滴定 常见的分离方法 醇、酚、醚的性质 糖、维生素的性质 蛋白质与酶的性质 	基础化学 分析化学 食品生物化学	食品企业检验人员培训
2	食品微生物检测实验室	高压蒸汽灭菌锅、显微镜、超净工作台、摇床、生化培养箱、隔水式培养箱、恒温培养箱、干热灭菌箱、超声波清洗机、电子天平、封闭式电炉、微波炉、恒温水浴锅、酸度计、冰箱、微生物快速检测仪等	<ol style="list-style-type: none"> 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 	食品微生物检验技术	食品企业检验人员培训
3	食品理化分析实验室	乳稠计、密度瓶、常压干燥箱、真空干燥箱、马弗炉、酸度计、消化炉、全自动凯氏定氮仪、索氏抽提仪、旋转蒸发器、可见-紫外分光光度计、封闭式电炉、去离子水机、红外线水分测定仪、黏度仪、磁力搅拌器、通风柜、阿贝折光仪、自动旋光仪等	<ol style="list-style-type: none"> 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 食品中酸类物质的测定 食品中脂肪的测定 食品中碳水化合物的测定 食品中蛋白质和氨基酸的测定 食品中维生素的测定 食品添加剂的测定 食品中矿物质元素的测定 食品中有毒有害物质测定 	食品理化检验与分析 食品仪器分析技术 食品掺伪鉴别检验与鉴别	1+X 证书培训 食品企业检验人员培训
4	食品仪器分析实训室	原子吸收分光光度计(2台) 气相色谱仪(岛津2台, 安捷伦1台) 高效液相色谱仪(岛津2	<ol style="list-style-type: none"> 原子吸收的使用与维护 原子荧光的使用与维护 液相色谱仪的使用与维护 气相色谱仪使用与维护 离子色谱仪使用与维护 	食品仪器分析技术 食品理化检验与分析	1+X 证书培训 食品企业检验人员培训

序号	实训室名称	主要设备	主要实训项目	对应的主要课程	社会服务
		台, 安捷伦1台) 原子荧光分光光度仪 离子色谱仪			
5	食品感官评价实训室	品评小间 感官分析软件(含有教学模块(教学感官方法词典, 感官数据词典, 标品词典, 本科教学+科研感官方法)	(1) 基本嗅觉辨别试验 (2) 风味感觉训练试验 (3) 基本味觉训练试验 (4) 差别检验法 (5) 排序检验法 (6) 评分检验法 (7) 分类检验法 (8) 描述检验法	食品感官检验技术	食品企业 检验人员 培训
6	食品加工和质量控制实训室	冰箱、冰淇淋机、厨师机、烤箱、真空封口机、电磁炉、蒸锅、炒锅、组织捣碎机、食品加工器、不锈钢烤盘、各类模具、干燥箱、恒温箱、榨汁机、粉碎机等	(1) 焙烤制品加工 (2) 乳制品加工 (3) 果蔬制品加工 (4) 软饮料加工 (5) 编写食品 HACCP 计划书起草食品企业标准	食品加工技术 功能食品应用技术 营养配餐与设计 食品标准与法规 食品安全与质量管理	1+X 证书 培训 食品企业 加工技能 培训
7	虚拟仿真实训中心	电脑、食品实验单元3D虚拟现实仿真软件、食品加工仿真软件、食品感官评价仿真软件、膳食分析与营养评价软件、食品营养与安全检测仿真软件、致病菌3D虚拟现实仿真软件、高效液相色谱检测食品中兽药残留仿真软件、高效液相色谱检测食品中添加剂含量仿真软件、食品加工综合研究中心漫游VR系统	(1) 食品加工虚拟仿真训练 (2) 食品检测大型分析仪器虚拟仿真训练 (3) 食品营养评价仿真操作 (4) 营养配餐虚拟仿真训练 (5) 食品感官评价实训 (6) 食品病原菌检验仿真操作实训	食品加工技术 食品仪器分析技术 营养配餐与设计 食品感官检验技术	1+X 证书 培训 食品企业 检验人员 培训
8	食品快速检测实训室	液体甲醛检测仪 农药残留速测仪 智慧食品安全快速检测一体机	(1) 食品添加剂的快速检测 (2) 农药残留的快速检测 (3) 兽药残留的快速检测 (4) 重金属的快速检测	食品安全快速检测技术	1+X 证书 培训 食品企业 检验人员

序号	实训室名称	主要设备	主要实训项目	对应的主要课程	社会服务
		离心机 掌上电子天平	(5) 食品中非法添加物的快速检测		培训
9	营养评价与健康管理	平衡膳食宝塔模型、食物模型、背力测试仪、纵跳测试仪、体脂及体测试仪、心肺耐力测试仪（功率车法）、电子血压计等	(1) 人体成分分析 (2) 体格测量与人体营养状况评价 (3) 食品配料表与营养标签解读 (4) 食物营养评价 (5) 膳食调查与分析 (6) 营养咨询和教育 (7) 营养健康管理 (8) 食谱编制	食品营养与健康 营养配餐设计与	1+X 证书 培训

3. 校外实习实训基地

校外实训基地是实训系统的重要组成部分，是校内实训基地的延伸和补充，是全面提高学生综合职业素质的实践性学习与训练平台。本专业具有稳定的校外实习基地，其实习范围涉及各类食品企业的食品检验员、食品品控员、质量监督员、食品品质稽核员等与专业对口的相关实习岗位。学校和实习单位双方共同制订实习计划，并配备了相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。同时，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

食品检验检测技术专业校外主要实习实训基地，见表 14。

表 14 食品检验检测技术专业校外主要实习实训基地一览表

序号	实训基地名称	合作单位	校内/外	实训项目
1	食品加工实训基地	顶益食品有限公司	校外	油炸食品加工与检测

2		旺旺食品有限公司	校外	焙烤食品加工与检测
3	饮料加工实训基地	农夫山泉股份有限公司	校外	饮料生产与检测
4	畜产品加工检测实训基地	雨润食品有限公司	校外	肉制品生产与检测
5		花园乳业有限公司	校外	乳制品生产与检测
6	果蔬制品加工实训基地	中粮番茄制品有限公司	校外	果蔬制品生产与检测
7	糕点制品加工实训基地	泰和食品有限公司	校外	糕点加工与检测
8	发酵食品（葡萄酒）加工实训基地	张裕巴保男爵酒庄	校外	葡萄酒的加工与检测
		沙地葡萄酒业股份有限公司	校外	
		中信国安葡萄酒业有限公司	校外	
	发酵食品（啤酒）加工实训基地	燕京啤酒有限公司	校外	啤酒的加工与检测

4. 支持信息化教学方面的基本要求

（1）建立学生端学习平台

通过网络学习实现学生课堂外学习量，以网络学习平台形式完成为学生提供专业课程的教学材料、视频讲解。实现储备知识的课前预习、课中过程评价、课后复习巩固交流，保证课堂外学习量。

（2）建立教师端网络课程开发平台

教师根据课程特点和学习需要，针对学生学习开发个性网络教学课程、老师建立网络课程开发平台，为学生提供学习资源，为学生提供远程学习渠道、利用碎片式时间学习的资源，保证学习过程的顺利进行。

（3）建立学习评价系统

利用学校的网络资源，学生使用电脑终端、智能手机就可以实现课堂外的课程学习，保证课堂外学习的质量，从而达到对课外学习有辅导，学习数量有管理，学习质量有评价。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

在教材建设与选用中，重点考虑选用引入国家职业标准和行业企业技术标准，聚焦产业创新要素，以职业能力提升为目标、以典型职业活动为载体，将食品检验检测专业领域的新技术、新工艺、新规范融入教学内容的版本。专业核心课程所选教材见表 15。

表 15 专业核心课程推荐用书一览表

序号	书号	教材名称	主编	出版单位
1	978-7-5184-1485-7	食品微生物检测技术	严晓玲、牛红云	中国轻工业出版社
2	978-7-5685-1302-9	食品理化检验技术（第三版）	刘丹赤	大连理工大学出版社
3	978-7-5685-1984-7	食品仪器分析技术（第二版）	谢昕	大连理工大学出版社
4	978-7-122-25900-4	食品质量安全管理	余奇飞	化学工业出版社
5	978-7-122-31738-4	食品加工技术	李秀娟	化学工业出版社
6	978-7-04-033372-5	分析化学	高职高专 化学教材编写组	高等教育出版社

2. 图书、文献配备基本要求

学院配有图书室和阅览室，能满足专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。本专业类图书主要包括：食品检验检测技术专业相关学术期刊，食品制造业、农副产品加工业、质检技术服务业等行业的政策法规和职业标准，食品检验国内外标准等图书文献。图书馆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. 数字资源配备基本要求

丰富的教学资源是保证专业教学质量的重要条件，本专业通过多年建设，已配备了与本专业各课程有关的教学课件、电子教案、试题库、虚拟动画、教学视频、数字教材、虚拟仿真软件（如气质联用仪器分析、高效液相色谱仪器分析、致病菌检验等分析检测仿真软件）等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。本专业的教学资源见表 16。

表 16 专业教学资源一览表

序号	类别	主要内容	备注
1	专业技术标准	(1) 国家相关职业资格标准； (2) 1+X 运动营养咨询与指导职业技能等级证书标准； (3) 1+X 可食食品快速检验职业技能等级证书标准； (4) 1+X 食品合规管理职业技能等级证书标准； (5) 全国职业院校技能大赛农产品安全检测赛项标准； (6) 全国高职院校食品营养与安全检测技能大赛标准。	
2	专业教学标准	(1) 国家食品检验检测技术专业教学标准； (2) 食品检验检测技术专业人才培养方案； (3) 食品检验检测技术专业课程标准； (4) 食品检验检测技术专业实训手册	
3	专业核心课程及教学资源	(1) 食品营养与健康课程校级精品开放课程资源； (2) 食品理化检验与分析课程校级精品开放课程资源； (3) 食品安全与质量管理网络课程资源； (4) 食品微生物检验技术网络课程资源； (5) 分析化学网络课程资源； (6) 食品加工技术网络课程资源。	
4	职业资格认证培训资源	致病菌微生物技能等级培训虚拟仿真教学服务系统 大型精密仪器技能等级培训虚拟仿真教学服务系统 职业资格认证培训视频、题库、试卷等资源包。	
5	虚拟仿真实训平台	食品实验单元 3D 虚拟现实仿真软件 食品加工仿真软件 食品营养与安全检测仿真软件 膳食分析与营养评价软件（营养师版）	

	智能营养配餐系统 食品感官评价仿真软件、 高效液相色谱检测食品中兽药残留仿真软件 高效液相色谱检测食品中添加剂含量仿真软件 食品加工综合研究中心漫游 VR 系统	
--	--	--

（四）教学方法

1. 教学方法

针对专业人才的培养特点，遵循认知规律、职业成长规律和教育教学基本规律，坚持统一性和多样性结合，针对不同生源特点，采取灵活教学方法，打造有用、有趣、高效课堂。“以学生为中心”，根据学生认知特点，采用情景教学、任务驱动、角色扮演等教法激发学生学习兴趣；“以课程为引导”，根据课程特色要求，选择线上线下混合式教学、项目式教学、实战模拟、虚拟仿真等方式，提高学生学习和效果；“以评价为抓手”，按照行业企业管理模式和评价形式，通过各种方式强化质量和责任，提高职业精神培养和工匠精神形成。

（1）公共基础课程

主要采取问题导向和案例教学等教学法，注重启发性教育，引导学生发现问题、分析问题、思考问题，发挥学生学习主体性作用。

（2）专业课程

主要是以能力目标为依据，以典型职业活动或者典型工作任务为教学载体，将企业真实任务和工作内容融入教学，创设实境环境或虚拟仿真环境，开展任务驱动和项目导向教学。

在教学中注重挖掘课程和教学方式中蕴含的思想政治教育元素和职业道德标准，将社会主义核心价值观贯穿全过程，使专业课教学与思想政治教育紧密结合、同向同行，实现全员、全程、全方位育人。

2. 教学手段

教学手段是师生教学相互传递信息的工具、媒体或设备。本专业的教学手段主要包括线上教学手段和线下教学手段。教学中应不断改革教学手段及方法，充分利用现代教育技术和虚拟教育技术，进行“全方位、立体化、信息化”的教学，调动学生的学习积极性、主动性。

线上以讲授和学生自学为主，培养学生自主学习能力、知识运用能力和创新思维能力。线下采用理实一体、课堂教学和实践操作相结合，通过多媒体设备、教具、实验实现设备使用，达到“做中学，学中做”的目的。

3. 教学组织形式

教学组织形式主要坚持“理实一体、任务驱动、行动导向”，采取班级授课、小组学习、自主探究、情景模拟、任务等形式，注重因材施教，积极探索学生个性化培养。

（五）学习评价

学习评价重点考核学生完成职业能力训练项目、实现课程目标的状况和程度，以及学习过程中的主观表现。强化实际操作和学习过程考核。鼓励学生结合课程学习积极参加社会、行业或企业相关的职业活动，考取相关的职业技能等级证书，通过完成不同的学习成果认证单元，实施学习成果的认证、积累与转换。

学习评价主要包括职业素养评价、操作技能评价、理论知识评价三部分。职业素养评价主要包括学习态度、学习质量和团队协作能力等，考核学生在课程学习过程的态度及表现；操作技能考核主要考查学生的实践动手能力；理论评价主要考核学生对课程基础知识掌握的程度。理论评价可以选择闭卷或开卷。根据课程自身的特点，选择合适的评价方式，可以是线下考核，或是线上考核，或是线上线下相结合的方式。课程的评价方式及比例在课程标准中要体现出来。

（六）质量管理

1. 学校和分院建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和分院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研室建立了集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 154 学分，并具备以下条件，准予毕业。

1. 取得农产品食品检验员职业技能等级证书；
2. 取得国家计算机等级一级证书。

十、方案说明

1. 本专业人才培养方案是我校食品智能加工技术专业教学指导性方案，对各届学生可依据实际情况参照本方案实施教学。

2. 本专业课程设置分为：公共基础课程、专业（技能）课程两大类。为了拓展学生知识，突出学校特色，适应区域经济发展对人才的需求，满足今后就业需要而设置课程，教师可结合自身特色与专业培养方向加以调整。

3. 为加强学生专业技术能力培养，计划中专业课程主要采用一体化教学，实习实训课程主要为教学实践及职业技能取证两大类。

4. 学校将为专业师资培训和学生实习实训创造条件，积极推进方案实施，切实提高人才培养质量。

十一、附录

（一）教学进度安排表

(二) 学分转换一览表

(三) 专业人才培养方案审定表

(四) 教学计划变更审批表

附录 1

食品检验检测技术专业学分制教学进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践课时	考核方式	各学期设置与教学时间安排						备注	
									一	二	三	四	五	六		
									14	18	18	18	18	16		
公共基础课	思想政治模块	1	思想道德修养与法律基础	3	42	36	6	考试	3							
		2	地方史	3	34	16	18	考试		2*17						
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	2	28	21	7	考试			2*14					
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	2	32	25	7	考试				2*16				
		5	形势与政策 1	0.25	14	14		考查	1						专题讲座+网络学习	
		6	形势与政策 2	0.25	18	18				1						
		7	形势与政策 3	0.25	18	18					1					
		8	形势与政策 4	0.25	18	18						1				
	选修	9	党史	1	18	18		考查				18			四选一	
		10	新中国史													
		11	改革开放史													
		12	社会主义发展史													
	应用基础模块	必修	13	英语 1	3	56	46	10	考试	4						
			14	英语 2	2	34	24	10	考试		2*17					
			15	计算机办公软件应用	3	56	28	28	考试	4						
			16	应用文写作	2	28	10	18	考查	2						
	身心健康模块	必修	17	大学生心理健康教育	1	10	10		考查	2M5						
			18	军事教育及训练	2	98	38	60	考查	2周						
			19	体育 1	1	28	6	22	考试	2						
			20	体育 2	1	34	6	28	考试		2*17					
			21	体育 3	1	28	6	22	考试			2*14				

		22	体育4	1	32	6	26	考试				2*16			
职业素养模块	必修	23	劳动教育	2	36	6	30	考查	一周/学年的劳动周，学校统一安排						
		24	创业教育与就业指导	1	38	38		考查	2L8	讲座					
		25	中华优秀传统文化	2	36	30	6	考查		2				网络学习	
		26	美育	2	36	30	6	考查			2			网络学习	
		27	职业素养	2	36	26	10	考查				2		网络学习	
		公共必修课小计				38	808	494	314						
公共选修课				12					教务处统一安排，网络学习，修够12学分						
公共选修课小计				12											
公共基础课小计				50	808	494	314								
专业（技能）课程	专业基础模块	必修	28	▲分析化学	5	84	48	36	考试	6					
			29	食品生物化学	3	56	50	6	考试	4					
			30	▲食品营养与健康	4	68	56	12	考试		4*17				
			31	食品标准与法规	3	56	56		考查			4*14			
			32	食品加工技术概论	4	64	32	32	考试				4*16		
	专业基础课程模块小计				19	328	242	86							
	专业核心课程	必修	33	★▲食品理化检验与分析	5	84	42	42	考试			6*14			
			34	★▲食品微生物检验技术	6	102	74	28	考试		6*17				
			35	★▲食品仪器分析技术	4	68	36	32	考试		4*17				
			36	★食品安全与质量管理	5	84	72	12	考试				6*14		
37			★检测实验室管理与运行	3	56	44	12	考查				4*14			
38			★食品感官检验技术	4	84	24	60	考查			6*14				
39			★▲※食品快速检验技术	2	28	10	18	考查				2*14			
专业核心课程模块小计				29	506	302	204								
专业拓展课程	限定选修	40	食品掺伪鉴别检验	3	64	36	28	考查				4*16			
		41	▲营养配餐与健康管理	3	56	32	24	考查			4*14				
		42	食品专业英语	2	32	26	6	考查				2*16			
		43	食品添加剂应用技术	4	64	58	6	考试				4*16			
		44	功能食品开发与应用	3	56	50	6	考查				4*14			
		45	食品贮藏保鲜技术	4	64	58	6	考试				4*16			
		46	食品市场营销	2	28	28		考查				4*7		第1-7周	

		47	食品企业管理	2	28	28		考查					4*7		第 8-14 周
专业拓展课程模块小计				23	392	316	76								
集中实 践模块	必 修	48	农产品食品检验员职业技能培训	2	60	30	30	考试				2 周			第 15-16 周
		49	认识实习	1	30		30	考查		1 周					第 2 周
		50	岗前综合实训	4	120		120						4 周		第 16-19 周
		51	岗位实习I	4	120		120	考查			4 周				第 1-4 周
		52	岗位实习II	12	360		360	考查					12 周		第 1-12 周
		53	毕业设计（论文）	4	120		120	考查					4 周		第 13-16 周
	选 修	54	互联网+创新创业	2				考查				2 周			三选一，学分计入总学分
		55	※食品创新开发	2				考查				2 周			
		56	1+X 职业技能等级取证	2				考查				2 周			
综合实训课程模块小计				33	810	30	780								
专业（技能）课程模块小计				104	2036	890	1146								
周学时数									25	20	24	20	20		
总计				154	2844	1384	1460								

注：表中符号说明：F 表示学前的前几周；M 表示学前的中间几周；L 表示学前的后几周。

带“★”课程表示专业核心课程。带“▲”课程表示课证融通课程，带“※”课程表示校企合作开发课程

附录 2

学分转换课程一览表

课外学分类型	涵盖内容	可转换课程名称	备注
素质拓展活动	学校统一组织的公益劳动、青年志愿者活动、素质拓展项目等	公共任选课程	额定 6 学分之外的多余学分可以充抵
1+X 证书	依据教育部等市部委制定的《关于在高职院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》要求获得相应职业技能等级证书（初级、中级、高级）	初、中级证转换基层共享类课程； 高级证可转换非专业核心课程	不超过 6 学分
技能竞赛	校级及以上教育行政部门组织的知识竞赛、专业技能竞赛、文体竞赛	知识竞赛、文体竞赛获奖转换基层共享类课程； 专业技能竞赛获奖转换非专业核心课程	以下不超过 3 学分， 以上不超过 6 学分。
创新创业项目	创办小微企业、学术论文、调查报告、创新实验、科技发明、实用设计、专利技术、创业实践活动等	创新创业类、专业群互选类课程	不超过 6 学分
社会实践	社会服务、社会考察与调研、“三下乡”社会实践、应征入伍等	创新创业类、专业群互选类课程，应征入伍还可转换顶岗实习	
应征入伍	第三学年应征入伍，且入伍期满 2 年	第三学年所有课程；顶岗实习	

说明：

1. 课外学分实行学校和分院两级管理。分院成立以院长为组长的创新创业与技能学分评定小组，负责本分院学生创新创业与技能学分的材料审核和初步评定工作，学校由教学处负责全校学生课外学分的最终审核与评定工作。

2. 学生通过素质拓展活动（额定 6 学分之外）、1+X 证书、技能竞赛、创新创业项目、社会实践等获得的学分，可以替代公共选修课或部分专业基础课、部分专业方向课和部分集中实践项目学分，不得替代专业核心课学分。

3. 应征入伍按规定可替代相关课程。

4. 学生获得的不同课外项目的学分可以累加记载，但同一项目不同等级的创新、创业与技能学分只能按获得的最高学分认定，不得累加。互换后的学分按换取学分类型统计，原学分不再认定

5. 创新创业与技能学分的累计学分数不能超过人才培养方案总学分 30%。

附录 3

食品检验检测技术专业人才培养方案审定表

人才培养方案 专业名称	食品检验检测技术专业人才培养方案				
专业所属教研室	食品教研室		使用年级	2021 级	
制（修） 主要参与人	姓名	职称	学历学位	工作年限	备注
	×××	副教授	硕士研究生	20	
	×××	教授	硕士研究生	18	
	×××	副教授	硕士研究生	15	
专业合作建设 委员会意见	<p>经专业合作建设委员会审议，一致认为：该人才培养方案岗位群分析和人才培养目标定位准确，人才培养规格符合区域社会经济发展对该专业人才的要求。课程体系能够支撑该专业人才培养目标的实现，在课程体系设置中，该专业积极融入食品检验岗位相关专业课程及创新创业教育课程，有利于毕业生今后的拓展发展。综上，建议该人才培养方案在 2021 级食品检验检测技术专业实施。</p> <p style="text-align: right;">主任签名（盖章）： 年 月 日</p>				
分院 审核意见	<p style="text-align: right;">负责人签名（盖章）： 年 月 日</p>				
教务处 审核意见	<p style="text-align: right;">负责人签名（盖章）： 年 月 日</p>				
学校学术委员 会审核意见	<p style="text-align: right;">负责人签名（盖章）： 年 月 日</p>				

附录 4

XXX 学院人才培养方案调整审批表

20 —20 学年第 学期

申请单位			适用年级/专业		
申请时间			申请执行时间		
人才培养 方案 调整 内容	原方案	课程性质/ (选修、必修)	学时	学分	开课学期
	调整方 案	课程性质/ (选修、必修)	学时	学分	开课学期
调整原因					
分院意见		签字（盖章）： 年 月 日			
教务处意见		签字（盖章）： 年 月 日			
学院意见		签字（盖章）： 年 月 日			

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份、提出变更的系部存一份）。