

2024 级食品检验检测技术专业 人才培养方案

山东城市服务职业学院

2024 年 5 月

编制说明

食品检验检测技术专业人才培养方案是依据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》（中办发〔2022〕65号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13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）《山东省教育厅关于加快推进高等职业院校学分制改革的通知》（鲁教职函〔2017〕2号）山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》等有关文件精神，结合中国特色高水平学校和专业建设要求，参照《山东城市服务职业学院2024级高职专业人才培养方案编制指导意见》要求制定。

一、人才培养方案组成

本方案共分两部分：第一部分为人才培养方案；第二部分为附件，包括课程标准。

二、人才培养方案主要编制人员（姓名、单位、职务/职称）

专业负责人：

唐琳 山东城市服务职业学院中餐学院教师/讲师

参编人员：

刘雪峰 山东城市服务职业学院中餐学院院长/教授

李荣 山东城市服务职业学院中餐学院副院长/副教授

于长远 山东益源检验检测有限公司总经理/工程师

徐建祥 山东春雪食品有限公司技术总监/高级工程师

王晶 烟台职业学院食品与生化工程系食品教研室主任/讲师

辛丽莉 山东城市服务职业学院中餐学院教师/讲师

吴培培 山东城市服务职业学院中餐学院教师/助讲

蔺圣翠 山东城市服务职业学院中餐学院教师/讲师

郭正霞 山东城市服务技师学院中餐学院教师/讲师

李艳丽 山东城市服务职业学院中餐学院教师/助讲

段鑫鑫 山东城市服务职业学院中餐学院教师/助讲

孙菁一 山东城市服务技师学院中餐学院教师/助讲



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
(一) 职业面向	错误! 未定义书签。
(二) 职业技能标准与职业能力分析	错误! 未定义书签。
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
六、课程设置及要求	2
(一) 课程体系架构	3
(二) 公共基础课程	3
(三) 专业(技能)课程	1
(四) 专业核心课程描述	4
(五) 素质拓展课程	9
七、学时安排	10
八、教学进程总体安排	10
(一) 课程设置及教学计划表	11
(二) 实践教学计划表	16
(三) 岗位实习活动安排表	18
九、实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 教学设施	20
(三) 教学资源	21
(四) 教学方法	22
(五) 学习评价	23
(六) 质量管理	23
十、毕业要求	24

一、专业名称及代码

食品检验检测技术 490104

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

三年制，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

表 4-1 食品检验检测技术专业职业面向

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)	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类 (49)	食品类 (4901)	食品制造业 (14) 餐饮业 (62) 质检技术服务 (745) 农副食品加工业 (13)	食品工程技术人员 (2-02-28-00) 农产品食品检验员 (4-08-05-01) 质量认证认可工程技术人员 (2-02-29-04)	农产品食品检验； 质量认证认可； 检验检疫； 实验室管理与服务； 食品质量与安全管理	食品合规管理； 食品检验管理； 食品快速检测； 农产品食品检验员； 粮农食品安全评价； ISO 食品内审员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和化学分析、生物分析、食品加工及相关法律法规等知识，具备食品检测分析、检测实验室管理、质量认证认可等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事食品检验检测、食用农产品检验检测、食品质量控制与安全管理工作的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质方面

(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，具有爱国情怀，国家认同

感，中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，在学习生活中努力被需要，主动提升个人被需值，具有高度的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，遵守履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；

(3) 具有集体意识，注重团队合作精神，促进群体共同价值的实现，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；

(4) 具有良好的职业形象和服务意识，具有从事食品相关职业的应具备的其它职业素养要求；

(5) 具有良好的身心素质和人文素养，达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格，具有一定的审美和人文素养；

(6) 主动学习，具有创新创业意识和能力。

2. 知识方面

(1) 具有分析化学、生物化学、食品微生物、检验仪器维护基本知识；

(2) 掌握食品的理化检验、微生物检验和感官检验的基本理论知识；

(3) 掌握食品营养与健康的基本理论知识；

(4) 具有食品生产、储运、保藏、市场流通经营的基本知识；

(5) 熟悉食品安全法规与标准，认证，掌握食品安全与质量控制的相关专业知识；

(6) 了解食品行业发展动态，具有食品企业经营运作的相关管理知识，如食品行业在电商经营及物流管理等方面的知识；

(7) 熟悉主要食品的品质特点，了解食品生产典型工艺流程。

3. 能力方面

(1) 基本能力：具有开展理化分析、微生物无菌操作的能力；具有熟练使用、检查和维护常用分析检测仪器设备的能力；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；

(2) 职业核心能力：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认可工作的能力；具有进行食品加工安全风险分析和现场品控管理的能力；

(3) 专业拓展能力：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；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能力；

(4) 创业和管理能力：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；具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系架构

课程分为公共基础课程、专业（技能）课程和素质拓展课程三类。公共基础课程包括公共必修课程（必修）、公共限选课程（限选）和公共任选课程（任选）三部分。专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程和专业方向（选修）课程。素质拓展课程包括综合素质拓展课程和第二课堂活动课程。

表 6-1 课程体系构成及学分分配表

课程类别		学分	学时	占比	必修	限选	任选
公共基础课程		45	768	30.3%	35	4	6
专业（技能）课程	专业基础课	23	368	15.9%	23	—	—
	专业核心课	50	1108	34.5%	50	—	—
	专业实践课	18	396	12.4%	18	—	—
	专业方向课	6	96	4.1%	—	6	—
素质拓展课		4	64	2.8%	—	—	4
合计		146	2800	100%	126	10	10

删除[41275]: 44

删除[41275]: 750

删除[41275]: 34

删除[41275]: 145

删除[41275]: 2782

删除[41275]: 125

删除[41275]: 44

(二) 公共基础课程

公共基础课程 45 学分，占总学分的 30.3%，具体包括公共必修课程（必修）、公共限选课程（限选）和公共任选课程（任选）。

1. 公共必修课

公共必修课为上级教育行政主管部门要求开设的课程，是所有专业必须开设的公共基础课程。具体情况详见表 6-2。



表 6-2 公共必修课程一览表

序号	课程名称	学时	学分	统筹学院	开设学期	备注
1	思想道德与法治	48	3	马克思主义学院	第二学期	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	马克思主义学院	第一学期	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	马克思主义学院	第一学期	
4	形势与政策	40	1	马克思主义学院	第一至第五学期	采用“线上+线下”的模式
5	中国共产党党史	16	1	马克思主义学院	第二学期	
6	心理健康教育	32	2	马克思主义学院	第一学期	
7	军事理论	36	2	学工与保卫处 (团委)	第一学期	
8	安全教育	16	1	马克思主义学院	第二学期	
9	劳动教育	16	1	马克思主义学院	第二学期	
10	大学英语	128	8	马克思主义学院	第一至第二学期	
11	信息技术	48	3	教务处	第一学期	
12	体育与健康	108	6	马克思主义学院	第一至第三学期	第一学期开设通用体育课程,第二至第三学期开设分模块体育项目。
13	职业发展与就业指导	40	2	教务处 职业训练院	在校学期分模块开设	
<p>以上为公共必修课, 总课时 608, 学分 35。</p>						

删除[41275]: 590

删除[41275]: 34

2. 公共限选课

公共限选课根据专业人才培养工作的需要，从学院提供的 10 门课程清单中选取专业需要修读的课程修读，学分控制在 4-6 学分。

表 6-3 公共限选课程一览表

序号	课程名称	学时	学分	统筹学院	拟开设学期
1	胶东红色文化	16	1	马克思主义学院	第一学期
2	美育	16	1	马克思主义学院	第一学期
3	礼仪	16	1	马克思主义学院	第三学期
4	创新创业教育	16	1	创新创业中心	第三、四学期

3. 公共任选课

公共任选课为公共选修课程，包括公共艺术类、传统文化类、创新创业类、人文素养类、自然科学类、信息技术类等课程，学生在第二至第五学期从学院提供的公共任选课清单中进行选修，选修 6 个学分，具体由教务处统筹。

（三）专业（技能）课程

专业（技能）课程 97 学分，占总学分的 67%，包括专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程和专业方向（选修）课程。

1. 专业基础课程

专业基础课程设置 8 门，包括基础化学、食品生物化学、食品微生物基础、食品标准与法规、食品加工技术概论、食品营养学、食品添加剂和食品合规管理。

2. 专业核心课程

专业核心课程设置 10 门，包括食品微生物检验技术、食品理化检验技术、食品仪器分析技术、食品掺伪鉴别技术、检测实验室管理与运行、食品质量安全管理与控制技术、焙烤食品工艺、食品配方设计、岗位实习和毕业设计（论文）。

3. 专业实践课程

专业实践课程是为培养学生的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能、综合实践能力与综合技能所开设的课程。根据专业岗位对食品检验检测技术人才的复合性要求设置 3 门。包括食品检测综合实训、食品加工综合实训、食品安全综合实训。

4. 专业方向（选修）课程

专业方向（选修）课程设置 2 门/模块，主要有食品营养与健康、营养膳食配餐、食品贮藏与保鲜技术、食品加工技术，学生在第三、四学期分别选则其中 2 门/模块进行修读，应至少完成 6 学分。

表 6-4 专业（技能）课程教学计划安排表

课程性质	课程名称	学分	学时	开设学期	课程主要内容
专业基础课程	基础化学	4	64	1	本课程主要内容包括原子结构与元素周期系；化学键和分子结构；溶液的浓度；胶体溶液；化学反应速率；影响反应速率的因素；化学平衡；酸碱质子理论；弱电解质的解离平衡和溶液的 PH；同离子效应；沉淀溶解平衡；配位化合物的基本概念；配位平衡等。
	食品生物化学	3	48	2	本课程主要内容包括糖、脂、蛋白质、维生素、核酸、酶、物质代谢、色香味及禁忌成分等内容，学生能掌握食品的化学组成、结构、性质、生理功能及物质变化规律，具备以食品、食品原料、酶制剂等为载体用化学方法分析生命现象、食品成分的基本操作技能。
	食品微生物基础	2	32	2	本课程主要内容包括认识微生物；微生物的培养和观察；原核微生物的形态、结构和功能；真菌的形态、构造和功能；病毒和亚病毒；微生物的生长及生理；微生物的遗传变异和菌种保藏技术；微生物的生态；食品腐败变质及其控制；微生物在食品制造中的应用。
	食品标准与法规	2	32	1	本课程主要内容包括食品安全法律法规的基本知识和运用；视频质量安全市场准入申请、ISO9000 质量管理体系、HACCP、GMP 等执行能力。
	食品加工技术概论	3	48	2	本课程主要内容包括功能性食品的理论基础、功能性食品的开发、功能性食品的加工技术和评价。
	食品营养学	3	48	3	本课程主要内容包括个体食谱编制、群体食谱编制、四季营养配餐设计、健康人群营养配餐设计、特殊人群营养配餐设计和营养咨询与教育相关知识和技能；能遵循经济性、科学性、合理性等原则，对不同个人和人群进行科学合理的营养膳食配餐，并能能够应用营养学原理和知识进行膳食指导和评估。
	食品添加剂	2	32	3	本课程主要内容包括各类食品添加剂的作用原理、化学结构、来源与制法、理化性质、性能与功用、毒理学评价、使用原则、质量标准、以及国内外有关研究动态、发展方向等内容。通过本课程的学习，学生能够了解食品添加剂的性能和作用，了解食品添加剂的发展与研究动态，掌握食品添加剂在食品加工中的使用原则和方



					法。
	食品合规管理	4	64	4	本课程主要内容包括食品合规管理体系概述、食品合规标法义务及监管、食品生产经营资质合规管理、食品生产经营过程合规管理、产品合规管理、食品进出口合规管理、产品及管理体系认证、食品合规风险管理、食品合规管理体系验证。
专业核心课程	食品微生物检验技术	4	64	3	本课程主要内容包括食品微生物中各类微生物的形态结构、繁殖方式和主要特征，了解微生物的营养、代谢和生长特点，以及微生物在自然界物质循环和在食品加工中的重要意义等。
	食品理化检验技术	4	64	3	本课程主要内容包括食品感官检测、食品理化检测、食品成分检测。
	食品仪器分析技术	4	64	4	本课程主要内容包括基本的分析检验方法，典型产品检测的分析条件及样品处理技术知识；分析检验仪器和设备的结构、使用、维护和一般检修知识；五种仪器的检测应用范围及局限性。
	食品掺伪鉴别技术	34	64	2	本课程主要内容包括各类食品掺伪方式，掌握鉴别检验掺伪食品的方法和操作技能，学会运用理论知识解决实际问题，培养学生发现、分析、解决问题的能力，为整顿食品市场、发展食品工业、开拓食品贸易培养新型实用人才。
	检测实验室管理与运行	2	32	4	本课程主要内容包括分析检验工作的起源与发展，分析检验在保证产品质量中的地位和作用，实验室组织与管理的基本知识、研究对象和学习内容；实验室的组织、技术装备（含建筑、室内设计）、质量和安全四大管理的内涵，熟悉实验室设计、检验系统和质量保证体系构建、实验室认可及标准化管理的内容和要求；掌握实验室人员、化学试剂、仪器设备和信息资料的管理和检测过程的质量控制技术。
	食品质量安全管理与控制技术	2	32	4	本课程主要内容包括各种影响食品安全的因素、安全性评价方法质量管理和控制的技术。
	焙烤食品工艺	4	64	1	本课程主要内容包括焙烤食品生产所需原辅料种类、营养成分、理化特性、安全标准、加工特性、功能作用以及不同焙烤食品对原辅料的特殊要求等；各种面包、蛋糕、饼干、月饼、特色糕点等产品的配方设计、工艺流程、工艺参数、操作要点、品质标准及安全生产管理等基本知识及基本技能。
	食品配方设计	4	64	4	本课程主要内容包括根据食品生产的要求和目标，合理选取并配比各种食品原料，制定出一套合理的食品生产配方。它是食品生产的重要环节，直接关系到食品的品质和特性。
	岗位实习	20	600	6	本课程主要内容包括学生须在指导教师的指导下，在有条件的企业教学基地，专业企业教学可与科研训练结合、与毕业设计、毕业论文相结合，使学生能将学到的知识、技术应用于实际，



					并积累实践工作经验，为今后毕业工作奠定基础。
	毕业设计 (论文)	2	60	6	毕业设计答辩
专业实践课程	食品加工综合实训	6	132	5	本课程主要包括功能因子相关知识；新技术在功能食品生产中的应用；功能性食品的评价、管理和质量控制。
	食品检测综合实训	6	132	5	本课程主要包括食品理化检验技术相关的基础理论和实践，水分测定、灰分测定、酸度测定、脂肪测定、糖测定、蛋白质测定、维生素C测定、添加剂测定、金属离子测定、农药残留量测定等。
	食品安全综合实训	6	132	5	本课程主要内容食品质量管理的基本概念、理论和方法，食品质量管理的相关法规、标准、保证体系、规范；GMP、SSOP、HACCP和ISO9000质量保证、ISO22000食品安全管理体系等，食品质量检验的技术与方法，食品质量管理的动态和热点。
专业方向（选修）课程模块1	食品营养与健康	3	48	3	本课程主要包括食品营养与健康的重要性；理解中国居民膳食指南（2022）的核心内容；中国居民平衡膳食宝塔的内容；各类食物的营养特点；各类食物中营养素的大体含量；各种营养素及对人体健康的影响；不同膳食调查方法的原理、使用范围和优缺点；营养配餐设计的典型工作步骤；人体营养状况测评的方法。
	营养膳食配餐综合实训	3	48	4	本课程主要包括个体食谱编制、群体食谱编制、四季营养配餐设计、健康人群营养配餐设计、特殊人群营养配餐设计和营养咨询与教育相关知识和技能；能遵循经济性、科学性、合理性等原则，对不同个人和人群进行科学合理的营养膳食配餐，并能能够应用营养学原理和知识进行膳食指导和评估。
专业方向（选修）课程模块2	食品贮藏与保鲜技术	3	48	3	本课程主要包括果蔬贮藏保鲜基本技术、主要果蔬贮藏保鲜技术；以果蔬为原料的罐头制品干制品、糖制品、腌制品、速冻制品等典型果蔬产品的配方设计、工艺流程工艺参数、操作要点、安全标准及品质控制、安全生产管理等基本知识及基本技能。
	食品加工综合实训	3	48	4	本课程主要内容功能因子相关知识；新技术在功能食品生产中的应用；功能性食品的评价、管理和质量控制。

（四）专业核心课程描述

表 6-5-1 食品微生物检验技术课程描述

课程名称	食品微生物检验技术	学分	4	学时数	64
课程目标	通过本课程的学生，使学生了解微生物的基本形态和结构，了解微生物的生长繁殖规律和菌落形态；会对生产环境进行消毒灭菌和微生物监控；会对产品和原料进行微生物检验；同时，在教学过程中培养学生诚实、严谨的工作作风、树立全面质量管理意识，爱护仪器的良好习惯，以及团队合作精神。				
学习内容	熟悉普通光学显微镜结构，认识细菌、酵母菌、霉菌形态特征，了解细菌革兰氏和芽孢染色原理、血球计数板结构、计数原理和测微尺结构。了解培养基制作和灭菌原理。				
能力培养	学会普通光学显微镜使用和维护。掌握微生物染色、制片、判定、计数、测大小、培养基制备、灭菌、接种技术。				
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品检测、食品质量管理、食品加工等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。				

表 6-5-2 食品理化检验技术课程描述

课程名称	食品理化检验技术	学分	4	学时数	64
课程目标	培养学生熟练掌握现代食品理化检验技术，熟悉食品相关标准，具有高水平的食品检验技能和良好的职业素养				
学习内容	了解行业现状及发展趋势，及时了解不断出现的食品检验新仪器、新方法和新技术；熟悉食品理化检验的任务与内容、基本程序、主要方法及相关标准；理解食品中常见理化指标的测定原理，熟练掌握理化检验操作的基本技能。				
能力培养	能根据不同的分析对象和检验目的，选择合适的分析方法，确定合理的检验方案；能熟练运用食品理化检验技术，合理安排检验工作，正确配制试剂，熟练使用分析仪器，独立、准确、高效地完成检验操作；能正确处理检验数据，正确评价检验结果的可靠性；能根据检验流程和要求，对企业生产中原料、半成品、成品进行检验并做出品质判断。				
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品检测、食品质量管理、食品加工等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。				

表 6-5-3 食品仪器分析技术课程描述

课程名称	食品仪器分析技术	学分	4	学时数	64
课程目标	<p>通过对本课程的学习，使学生掌握仪器分析涉及的基本原理、基本概念和实验室常见仪器的操作和各种实验方法。能够熟练地掌握化学品检验的基本操作技能，能够胜任化工企业生产中的一般分析检验岗位工作，成为符合国家职业标准的高技能化工从业人员。并在学习中养成独立思考、协同合作、科学严谨的工作态度，树立创新意识，培养创新能力。</p>				
学习内容	<p>掌握基本的分析检验方法，学会典型产品检测的分析条件及样品处理技术知识；熟悉分析检验仪器和设备结构、使用、维护和一般检修知识；熟悉五种仪器的检测应用范围及局限性。认清其在化工生产中的地位和作用。掌握分析检验工作的安全防护等方面的基本知识。</p>				
能力培养	<p>能根据实际分析任务，选择合适的检测方法。能熟练操作所讲的主要分析仪器，来检验产品。能对五种常用分析仪器进行日常管理和维护。能合理采集数据和分析数据。具有分析问题、解决问题的初步能力。</p>				
与岗位能力和职业资格证书的衔接	<p>课程内容与食品检测、食品质量管理、食品质量与安全等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。</p>				

表 6-5-4 食品掺伪鉴别技术课程描述

课程名称	食品掺伪鉴别技术	学分	4	学时	64
课程目标	<p>本课程是依据我国食品掺伪检验技术发展规律而开设的，适用于培养学生在企业生产第一线进行品质控制与产品检验；了解研究食品掺伪检验在食品加工业的地位和实际应用。学会解决在生产一线中产生的各种问题，为学生顶岗实习奠定良好的基础。</p>				
学习内容	<p>掌握不同试样的采集及制备方法以及不同感官分析方法以及分析结果的处理和判断。了解常见食品基本营养成分、添加剂、有毒有害物质成分等的感官检测原理。理解主要分析仪器的使用方法及原理。</p>				
能力培养	<p>通过工学结合、校企合作的任务驱动型的项目活动培养学生具有良好职业道德、专业技能水平、可持续发展能力，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，并通过理论、实训、实习相结合的教学方式，边讲边学、边学边做、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。</p>				

	求。
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品检测、食品品质控制、食品安全管理、食品加工等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。

表 6-5-5 检验实验室管理与运行课程描述

课程名称	检验实验室管理与运行	学分	2	学时数	32
课程目标	培养学生熟悉实验室管理体系的组建和运作，掌握实验室管理的内涵和技术，具备组建现代实验室和科学管理其分析检验系统和质量保证体系的能力				
学习内容	了解分析检验工作的起源与发展，充分认识分析检验在保证产品质量中的地位和作用，了解实验室组织与管理的基本知识、研究对象和学习内容；理解实验室的组织、技术装备（含建筑、室内设计）、质量和安全四大管理的内涵，熟悉实验室设计、检验系统和质量保证体系构建、实验室认可及标准化管理的内容和要求；掌握实验室人员、化学试剂、仪器设备和信息资料的管理和检测过程的质量控制技术。				
能力培养	能根据不同的检验要求，正确规划和设计理化检验、微生物检验和仪器分析等实验室；能合理地建立实验室的组织机构，能有效地进行人员和仪器设备的配置，并明确部门和人员权责；明确实验室检验系统的内涵、构成要素和构建依据，熟悉实验室的质量保证体系及标准化管理的内容，掌握人员、化学试剂、仪器设备和信息资料的管理和检测过程的质量控制技能；能正确使用化学试剂和电气设备，做到防火、防爆、防中毒，能对简单地实验室外伤做出正确的处理。				
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品检测、食品化验室管理、食品质量管理、食品质量与安全等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。				

表 6-5-6 食品质量安全管理与控制技术课程描述

课程名称	食品质量安全管理与控制技术	学分	2	学时数	32
课程目标	本课程的主要任务是系统介绍保障食品安全的关键技术，即 GMP、SSOP、HACCP、ISO 体系的原则和方法，并且将这些关键技术应用于熟肉制品、水产品、乳制品、果汁及果汁饮料等重要食品行业的具体应用也进行介绍。通过教学，使学生了解和掌握目前保障食品安全的关键技术—GMP、SSOP 和 HACCP、ISO 体系的原则和方法，了解这些关键技术应用于熟肉制品、水产品、乳制品、果汁及果汁饮料等重要食品行业的具体应用。				

学习内容	能描述食品企业安全控制工作的内容、作用，理解安全项目的工作过程；能熟悉不同的食品生产工艺使用安全控制系统。
能力培养	会按五个项目的技术要求制定和审核各系统；能根据不同的食品生产工艺使用安全控制系统。
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品检测、食品化验室管理、食品质量管理、食品质量与安全等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。

表 6-5-7 焙烤食品工艺课程描述

课程名称	焙烤食品工艺	学分	4	学时数	64
课程目标	本课程主要目标是培养烘焙食品加工技术人才，为打造合格的烘焙工高级技师做好预备和基础学习，课程学习强调学生操作技能为主，通过较多的多媒体教学和实训操作，达到提高学生操作能力的目的。				
学习内容	课程主要讲述面包、蛋糕、中点等烘焙食品的加工原理及加工技术，属于粮油食品深加工范畴之一。掌握原辅材料使用的基本原理与方法、各种焙烤食品加工技术的基本理论知识和基本技能，有较强的操作技能。				
能力培养	通过本课程的学习，使学生能够掌握主要的焙烤食品加工原理和加工技术，具备一定的分析问题和解决问题的能力；具有评价和鉴定各种焙烤食品的理论知识和技术水平；具有分析和处理焙烤食品质量问题的能力。				
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品研发、食品检测、营养配餐员、健康顾问等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价公共营养师、健康管理师等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。				

表 6-5-8 食品配方设计课程描述

课程名称	食品配方设计	学分	4	学时数	64
课程目标	食品配方设计是食品科学与工程中非常重要的一部分，它涉及到食品的原料选取、比例设计、加工工艺等方面，直接影响着食品的口感、质地、口感和食品营养价值。本教案旨在介绍食品配方设计的基础知识，				

	帮助学生掌握食品配方设计的理论和实践技巧。
学习内容	满足产品要求：食品配方设计应根据所生产的具体产品要求，确保产品的质量和特性能够满足消费者的需求；合理利用原料：在食品配方设计过程中，应充分考虑原料的成本和供应情况，合理选择和利用原料，以降低生产成本；营养均衡：食品配方设计应考虑产品的营养成分，以确保产品的营养均衡，并满足特定人群的需求，如儿童、老人等；工艺可行性：食品配方设计应与实际生产工艺相匹配，确保配方在生产过程中能够稳定地实施，并且能保持产品的稳定性和一致性。
能力培养	能食品生产的要求和目标，合理选取并配比各种食品原料，制定出一套合理的食品生产配方。它是食品生产的重要环节，直接关系到食品的品质和特性。
与岗位能力和职业资格证书的衔接	课程内容与食品研发、食品检测、营养配餐员、健康顾问等岗位的能力要求相结合，与农产品食品检验员、粮农食品安全评价公共营养师、健康管理师等职业资格证书的要求相结合，为学生考取相关证书提供支持。

（五）素质拓展课程

素质拓展课程要求至少完成 4 学分，64 学时。素质拓展课程包括综合素质拓展课程和第二课堂活动课程。依据人才培养需要，参照学工与保卫处（团委）《“第二课堂成绩单”制度实施办法（试行）》执行。

表 6-6 素质拓展课程一览表

序号	课程名称	参考学时	参考学分	统筹部门	拟开设学期
1	国防教育与军事训练	16+3w	4	学工与保卫处（团委）	第一学期
2	思想成长	16	1	学工与保卫处（团委）	第一学期
3	社会实践、志愿公益	32	2	学工与保卫处（团委）	第一至五学期
4	文体社团活动	16	1	学工与保卫处（团委）	第一至五学期
5	技能特长	16	1	学工与保卫处（团委）	第一至五学期
6	学生工作履历	16	1	学工与保卫处（团委）	第一至五学期
7	创新创业	16	1	学工与保卫处（团委）	第一至五学期
8	特色模块	16	1	学工与保卫处（团委）	第一至五学期

七、学时安排

每学年教学时间 40 周，课内学时一般按每周 20-24 学时计算，岗位实习按每周 30 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

食品检验检测技术专业总学分为 146 学分，总学时数为 2800 学时，其中公共基础课程 45 学分，占总学分的 30.3%；专业(技能)课程 97 学分，占总学分的 66.9%；实践性教学学时占总学时的 57.1%。

删除[41275]: 145

删除[41275]: 2782

删除[41275]: 44

八、教学进程总体安排

实行三学年六学期制。探索实行“2+0.5+0.5”三段式学制人才培养模式。前两年四个学期，以人文素养课程、专业基础课程、专业核心课程为主，同时开展专业认知，专业基本技能训练；第五学期实行工学交替，校企协同培养，以开展专项实训、综合实训、企业项目化实训为主，重在学生综合技能训练提升，为顶岗实习做好衔接；第六学期安排顶岗实习。

每学期教学周数 20 周，三年共 120 周。

表 8-1 2024 级食品检验检测技术专业教学进程表

学年	学期	教学周																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	1	入学教育 军事技能		一体化教学																考试	
	2	一体化教学																		考试	
二	1	一体化教学																		考试	
	2	一体化教学																		考试	
三	1	工学交替、校企协同培养+岗位实习																		考试	
	2	岗位实习、毕业设计（论文）																			

(一) 课程设置及教学计划表

表 8-2 食品检验检测专业课程设置及教学计划表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		各学期课程开设分布及学时安排						考核方式
							第一学年		第二学年		第三学年		
					理论	实践	1	2	3	4	5	6	
公共必修课	01000001	思想道德与法治	3	48	40	8	3						★
	01000101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	24	8		2					★
	01000102	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8		3					★
	01000004	形势与政策（一）	1	40	8	0	0.5						
		形势与政策（二）			8	0		0.5					
		形势与政策（三）			8	0			0.5				
		形势与政策（四）			8	0				0.5			
		形势与政策（五）			8	0					0.5		
	01000007	心理健康教育	2	32	28	4		2					
	01000103	军事理论	2	36	20	16	2						
01000104	安全教育	1	16	12	4	1							
01000105	劳动教育	1	16	12	4	1							

	01000009	大学英语（一）	4	64	60	4	4						★
	01000019	大学英语（二）	4	64	60	4		4					★
	01000106	信息技术	3	48	32	16		3					
	01000098	体育与健康（一）	2	36	4	32	2						★
	01000097	体育与健康（二）	2	36	4	32		2					★
	01000096	体育与健康（三）	2	36	4	32			2				★
	01000107	职业发展与就业指导	2	40	32	8		1	1				
	01000155	中国共产党党史	1	16	14	2		1					
	小计		35	608	426	182	18.5	13.5	3.5	0.5	0.5		
公共 限选 课	01000008	胶东红色文化	1	16	12	4	1						
	01000065	美学	1	16	12	4	1						
	01000064	礼仪	1	16	12	4			1				
	01000068	创新创业教育	1	16	12	4			0.5	0.5			
	小计		4	64	48	16	2	0	1.5	0.5			
公共 选修 课		公共选修课 1											
		公共选修课 2											
		公共选修课 3	6	96	96	0			3	3			
	小计		6	96	96	0			3	3			
	自入校第二学期开设，每人在校需完成 4-6 个学分。												

专业 基础 课	02010001	基础化学	4	64	48	16	4						★
	02010002	食品生物化学	3	48	32	16		3					★
	02010003	食品微生物基础	2	32	24	8		2					★
	02010004	食品标准与法规	2	32	32	0	2						★
	02010005	食品加工技术概论	3	48	32	16		3					★
	02010006	食品营养学	3	48	32	16			3				★
	02010007	食品添加剂	2	32	32	0			2				★
	02010008	食品合规管理	4	64	32	32				4			★
	小计			23	368	264	104	6	8	5	4		
专业 核心 课	02010009	食品微生物检验技术	4	64	32	32			4				★
	02010010	食品理化检验技术	4	64	32	32			4				★
	02010011	食品仪器分析技术	4	64	32	32				4			★
	02010012	食品掺伪鉴别技术	4	64	48	16		4					★
	02010013	检测实验室管理与运行	2	32	32	0				2			★
	02010014	食品质量安全管理与控制技术	2	32	32	0				2			★
	02010015	焙烤食品工艺	4	64	32	32	4						★
	02010016	食品配方设计	4	64	32	32				4			★
	02010017	岗位实习	20	600	0	600						√	
	02010018	毕业设计（论文）	2	60	0	60						√	
小计			50	1108	272	836	4	4	8	12	0	22	
专业	02010019	食品检测综合实训	6	132	0	132					√		

实践课	02010020	食品加工综合实训	6	132	0	132					√		
	02010021	食品安全综合实训	6	132	0	132					√		
	小计		18	396	0	396	0	0	0	0	18		
专业选修课	课程模块 1	食品营养与健康	3	48	48	0					√		
	课程模块 2	食品贮藏与保鲜技术											
	课程模块 1	营养膳食配餐	3	48	48	0					√		
	课程模块 2	食品加工技术											
	小计		6	96	96	0			3	3			
素质拓展课	08000011	国防教育与军事训练	4	16+3w	8	8+3w	√						
	08000007	思想成长	1	16	0	16	√						
	08000012	社会实践、志愿公益	2	32	0	32	√	√	√	√	√		
	08000013	文体社团活动	1	16	0	16	√	√	√	√	√		
	08000056	技能特长	1	16	0	16	√	√	√	√	√		
	08000014	学生工作履历	1	16	0	16	√	√	√	√	√		
	08000015	创新创业	1	16	0	16	√	√	√	√	√		
	08000016	特色模块	1	16	0	16	√	√	√	√	√		
	小计		4	64	8	56							
合计及周学时			146	2800	1194	1588	30.2	24.2					
总学分/总课时			146/2800										

删除[41275]: 145

删除[41275]: 2782

删除[41275]: 145/2782

说明：★表示考试，其余为考查；w 表示集中实践教学周；√表示课程开设学期。

(二) 实践教学计划表

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验室、实训室以及校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在校企合作单位开展完成。认识实习、随岗实习、轮岗实习和顶岗实习等应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

表 8-3 实践教学计划表

序号	实践教学项目	学期	周数/学时	实践目标	实践内容	实践地点
1	基础化学	1	16/16	掌握基础化学实验操作	掌握有关实验技术，如物理常数测定、滴定分析、燃烧热测定、相图绘制等。	校内实训室
2	食品生物化学	2	16/16	掌握食品及原料的化学组成、性质、结构、功能；了解食品加工贮运过程中的化学变化及食品“色香味”化学；培养学生严谨的作风和安全意识。	食品化学的基本知识和技能。包括：营养成分化学、食品加工储运中的化学变化、代谢及色香味化学。	校内实训室
3	食品微生物基础	2	16/8	掌握食品中有关微生物的检验原理与技能；能运用微生物检验技能和国家标准对食品中的微生物进行分析；能从事食品检验、质量控制等职业岗位工作。	食品微生物与微生物检测的基本知识和技能，各类食品微生物检验技术的基本技能的训练	校内实训室
4	食品加工技术概论	2	16/16	掌握各类食品生产机械操作要点	肉制品、焙烤食品、果蔬制品、乳制品生产设备及其他常见食品生产常用机械设备的操作使用、维护保养等基本操作技能。	校内实训室
5	食品营养学	3	16/16	掌握营养缺乏病的分类、诊断和防治手段，熟悉营养过量导致的中毒、肥胖、糖尿病、心脑血管疾病等发病原因和营养防治方法。	营养素缺乏病，营养素过量中毒，营养相关慢性病的流行病学、发病原因、临床表现、诊断治疗和营养防治。	校内实训室
6	食品合规管理	4	16/32	掌握食品合规管理的主要内容，熟悉我国食品安全法律法规分类，掌握食品生产经营过程合规管理的主要标准法规要求、内容与方法，掌握无公害农产品认定、绿色食品标	食品合规管理体系概述、食品合规标法义务及监管、食品生产经营资质合规管理、食品生产经营过程合规管理、产品合规管理、食品进出口合规管理、产	校内实训室

				志许可、有机产品认证、农产品地理标志登记相关的法律法规要求和办理流程。	品及管理体系认证、食品合规风险管理、食品合规管理体系验证。	
7	食品微生物检验技术	3	16/32	掌握微生物染色、制片、判定、计数、测大小、培养基制备、灭菌、接种技术。	熟悉普通光学显微镜结构，认识细菌、酵母菌、霉菌形态特征，了解细菌革兰氏和芽孢染色原理、血球计数板结构、计数原理和测微尺结构。了解培养基制作和灭菌原理。	校内实训室
8	食品理化检验技术	3	16/32	能根据不同的分析对象和检验目的，选择合适的分析方法，确定合理的检验方案；能熟练运用食品理化检验技术，合理安排检验工作，正确配制试剂，熟练使用分析仪器，独立、准确、高效地完成检验操作；能正确处理检验数据，正确评价检验结果的可靠性；能根据检验流程和要求，对企业生产中原料、半成品、成品进行检验并做出品质判断，以指导生产，保证产品质量。	了解行业现状及发展趋势，及时了解不断出现的食品检验新仪器、新方法和新技术；熟悉食品理化检验的任务与内容、基本程序、主要方法及相关标准；理解食品中常见理化指标的测定原理，熟练掌握理化检验操作的基本技能。	校内实训室
9	食品仪器分析技术	4	16/32	能根据实际分析任务，选择合适的检测方法。能熟练操作所讲的主要分析仪器，来检验产品。能对五种常用分析仪器进行日常管理和维护。能合理采集数据和分析数据。具有分析问题、解决问题的初步能力。	掌握基本的分析检验方法，学会典型产品检测的分析条件及样品处理技术知识；熟悉分析检验仪器和设备结构、使用、维护和一般检修知识；熟悉五种仪器的检测应用范围及局限性。认清其在化工生产中的地位和作用。掌握分析检验工作的安全防护等方面的基本知识。	校内实训室
10	食品掺伪鉴别技术	2	16/16	学会解决在生产一线中产生的各种问题，为学生顶岗实习奠定良好的基础，为顺利通过国家劳动部组织的食品检验工考试提供必备的条件。	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，	校内实训室
11	焙烤食品	1	16/32	掌握各类焙烤食品生产操作	各种面包、蛋糕、饼干、月饼、特色糕点	校内实训室

	工艺				等产品的配方设计、工艺流程、操作要点、及基本技能。	
12	食品配方设计	4	16/32	掌握食品配方设计的基础知识，帮助学生掌握食品配方设计的理论和实践技巧。	满足产品要求：食品配方设计应根据所生产的具体产品要求，确保产品的质量和特性能够满足消费者的需求；合理利用原料。	校内实训室
13	食品检测综合实训	5	6/132	能运用食品检验相关理论知识进行独立的实践检验操作，完成日常食品检验工作	参与企业食品检验工作	校外实训基地
14	食品加工综合实训	5	6/132	能够独立运用相关食品生产知识，完成操作岗位基本设备操作	深入食品生产线，参与一线生产。	校外实训基地
15	食品安全综合实训	5	6/132	能够独立运用食品质量管理知识和食品检验技能，完成日常质量控制工作和在线质检工作	参与企业食品品控工作	校外实训基地
16	岗位实习 (顶岗实习)	6	600	通过食品加工(类)专业岗位顶岗实习，使学生了解企业的运作、组织架构规章制度和企业文化；重点培养学生的动手操作能力；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业道德和职业素养，为毕业后从事食品加工岗位奠定基础。	岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能等环节的专业知识和职业技能	校外企业

(三) 岗位实习活动安排表

表 8-4 岗位实习活动安排表

实习学期：第六学期

实习目标				
实习安排	实习项目	周数(学时)	实习内容	实习单位
	食品检验岗位	4(120)	运用食品检验相关理论知识进行独立的实践检验操作，完成日常食品检验工作。	山东益源检验检测有限公司
	食品生产加工岗位	4(120)	独立运用相关食品生产知识，完成操作岗位基本设备操作。	春雪食品股份有限公司
	食品品控岗位	4(120)	运用食品质量管理知识和食品检验技能，完成日常质量控制工	山东日冷食品有限公司

			作和在线质检工作。	
	营养咨询与服务、营养疾病评估、配餐设计等	4(120)	社区普通人群营养教育和管理、社区疾患者群营养教育和管理	社区医院
	食品销售岗位	4(120)	运用食品营销和企业管理方面的知识和技能,完成日常食品销售工作。	山东欣和食品有限公司
教师要求	应全程关注学生的实习过程,及时了解学生的实习情况,为学生提供必要的支持和帮助。应与学生保持定期沟通,了解学生在实习过程中的困惑、需求和进步,为学生提供针对性的指导和建议。应与实习单位保持良好的合作关系,协助解决学生在实习过程中遇到的问题,确保实习顺利进行。应密切关注学生在实习期间的人身安全和心理健康,为学生提供必要的支持和帮助。实习结束后,应关注学生的职业发展,为学生提供进一步的指导和资源支持。			
学生要求	严格遵守实习单位及学校规章制度,如考勤制度、安全生产规定等确保实习期间的安全和稳定。应积极参与实习岗位的工作认真完成分配的任务,主动学习新知识和新技能提高自己的工作能力。应注重团队协作,与同事共同完成任务,发挥团队的整体优势。应定期向实习导师或学校汇报实习情况,总结经验教训,提出改进建议,以便及时调整实习计划。在实习过程中,应尊重实习单位的隐私和商业机密,不泄露敏感信息。实习结束后,应按要求完成实习报告,总结实习经历、收获和体会,为今后的职业发展提供参考。			
实习考核	学生每天参与线上打卡,每月提交出勤考核表;每周在线提交实习报告;实习结束提交实习综合报告,并进行综合答辩。			

九、实施保障

(一) 师资队伍

专任教师9人,占比75%,兼职教师3人占比25%。

表9-1 食品检验检测专业专任/兼职教师

姓名	性别	职称	教师性质	承担课程	是否双师素质教师
刘雪峰	男	教授	专任	食品标准与法规	是
李荣	女	副教授	专任	食品微生物基础	是
米国红	男	副教授	专任	焙烤食品生产技术	是
唐琳	女	讲师	专任	食品仪器分析技术	是
辛丽莉	女	讲师	专任	食品营养学基础、食品营养与健康	是
吴培培	女	助讲	专任	食品加工技术概论	是

李艳丽	女	助讲	专任	食品感官分析技术、食品微生物检验技术、食品合规管理	是
段鑫鑫	女	助讲	专任	基础化学、食品生物化学、食品理化检验技术	是
郭正霞	女	讲师	专任	食品快速检测技术、检测实验室管理与运行	是
徐建祥	男	副研究员	兼职	食品检测综合实训	是
于江	男	工程师	兼职	食品加工综合实训	是
陈飞	男	高级工程师	兼职	食品安全综合实训	是

注：可将专任教师与兼职教师分开写

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，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（基地）基本要求

校内实训基地结合理论教学的开展，重点帮助学生建立对有关知识的感性认识，初步培养学生的动手能力和职业技能。

（1）食品理化分析实训室

对应课程：基础化学、食品生物化学、食品理化检验技术、食品掺伪鉴别技术
主要实训项目：食品成分常规分析、食品物理检验、有害成分检验、食品营养检测等。

（2）基础微生物检测实训室

对应课程：食品微生物基础、食品微生物检验技术
主要实训项目：微生物基础实验、食品中菌落总数的测定、食品中大肠菌群的测定、食品中致病菌的测定。

（3）精密仪器分析实训室



对应课程：食品仪器分析技术、食品快速检测技术

主要实训项目：农药残留检测、兽药残留检测、食品添加剂检测、校企合作技术研发，教师科研项目研究等。

(4) 食品智能加工综合实训室

对应课程：食品加工技术概论

主要实训项目：食品贮藏与保鲜、罐头食品加工、饮料食品加工、食品掺伪鉴别技术、休闲食品加工。

(5) 营养配餐与评价实训室

对应课程：食品营养学。

主要实训项目：膳食调查与分析、营养配餐与制作、肥胖人群膳食方案设计、糖尿病人群膳食方案设计、社区疾患者群模拟咨询、普通人群运动方案设计等。

(6) 面点实训室

对应课程：焙烤食品工艺。

主要实训项目：中西式面点的制作。

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地;能够开展食调查、营养配餐营养咨询与指导、食品质量检测等实践项目的健康管理、食品制造等企业和社区、学校、医院等;基地规模要与实训学生规模相适应,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定实训管理及实施规章制度齐全。与专业建立紧密联系的校外实训基地达3个以上。

4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为:具有稳定的校外实习基地;能涵盖食品制造或健康产业的主流技术,可接纳一定规模的学生安排顶岗实习;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;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5. 信息网络教学条件

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

选用国家规划教材或教指委、行指委统一规划教材。要求如下：

- （1）定位准确，体现教改精神及职教特色；
- （2）适应行业发展，教材内容与时俱进；
- （3）遵循职教规律，注重科学性、思想性、先进性和适用性；
- （4）体现“工学结合”特色，选用实用性和可读性更强的教材；
- （5）尽可能选用“书网融合”的立体化教材

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。专业类图书文献主要包括：《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国食品卫生法》、《保健食品监管法律法规》、《特殊医学用途配方食品系列标准实施指南》、《中国居民膳食营养素参考摄入量速查手册》、《营养标准实用指南》、《中华人民共和国国家标准（GB 2760-2014）：食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、《中国居民膳食指南》、《食品营养强化剂使用标准（GB 14880-2012）》、《辅食营养补充品（GB 22570-2014）》、《运动营养食品通则（GB 24154-2015）》、《孕妇及乳母营养补充食品（GB 31601-2015）》等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

根据课程内容的具体特点，采用灵活多样、多层次的教学方法，包括：

1. 项目导向、任务驱动教学——以项目、任务有效完成作为教学的目标，课堂教学和实践教学围绕项目任务的解决而展开。
2. 案例分析教学方法——通过对不同案例情况的分析，讲解典型案例，可以引导学生举一反三，更好地达到以理论指导实践的目的。
3. “教学做一体化”教学法——以学生练习为主体，教师加以适当的引导，提高学生分析问题、解决问题的能力；教师边讲解边指导，师生同步操作，深入剖析

解决方案的制定方法与技巧，提高学生的实践技能。

4. 情境教学（启发引导的互动教学）——通过教师的逐步深入的设疑，启发学生思考；通过教师给出的不完善的案例，引导学生找出系列不足，做出完善的案例。

5. 角色扮演——通过模拟工作过程的不同角色，培养学生职业素质和职业的交流沟通能力。

6. 模块化教学——运用“宽基础、活模块”教育模式，通过模块课程间灵活合理的搭配，首先培养学生宽泛的基础人文素质、基础从业能力，进而培养其合格的专门职业能力。

（五）学习评价

1. 期末考核评价及方式

期末考试：试题以实际应用能力考核为主。

2. 教学过程评价

综合实践考核：过程性考核的方式，以课程单元教学内容中可展示的结果和学生完成的任务为依据进行考核；

3. 职业素质考核

过程性评价的方式，以学生平时的考勤、课堂表现、实训情况和汇报表述与沟通能力进行考核。

4. 专业课程成绩形成方式（推荐采用如下的成绩形成方式）

总评成绩=期末考试+实践技能考核+职业素质考核=100%

（六）质量管理

1. 学校和二级学院建立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，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. 学校和二级学院完善教学管理机制，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. 专业教研组织建立集中备课制度，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. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十、毕业要求

1. 本专业学生毕业要求必修课全部达成，总学分达到 146 学分，其中公共必修课必须达到 35 学分，专业必修课必须达到 91 学分。

删除[41275]: 145

删除[41275]: 34

2. 参加规定的毕业实习，提交符合要求的实习鉴定、实习报告并成绩合格。

3. 鼓励学生取得与专业相应的“1+X”食品合规管理证书，可置换学分。