

漯河职业技术学院食品质量与安全专业人才培养方案

(2022 年修订)

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：食品质量与安全

(二) 专业代码：490102

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限及学历

全日制 3 年专科。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-6 年内完成学业。

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)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格证 书和职业技 能等级证书 举例
食品药品 与粮食大 类(49)	食品类 (4901)	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) 餐饮业(62) 质检技术服务 业(745)	农产品食品检验 员(4-08-05-01) 质量认证认可质 量工程技术人员 (2-02-29-04)	食品质量控制 食品质量安全 管理体系审核 食品安全监督 管理等岗位 (群)	农产品食品 检验员 食品合规管 理 食品安全管 理师 粮农食品安 全评价 可食食品快 速检验

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标准法规、品质控制、安全监管、体系认证及相关法律法规等知识，具备检验检测、智能管控、体系审核、合规管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事食品质量控制、食品质量安全管理体系统审核和食品安全监督管理等工作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、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导，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，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维的职业理想；

(4) 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，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，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握具有本专业基本理论知识，掌握食品生物化学、食品微生物、食品营养与健康等基本理论与实验技能；

(4) 熟悉行业相关食品标准与法规，了解食品毒理学基础、食品质量管理、食品安全与卫生、质量控制、食品标准与法规、食品仪器分析等方面相关的基本工作任务；

(5) 掌握食品企业管理体系与认证、食品安全监督管理的原理和方法，食品企业合规管理的规范和要求；

(6) 掌握常用食品分析仪器的工作原理、使用和维护方法；

(7) 掌握食品储运、加工、保藏及资源综合利用的基本理论知识，具有食品生产质量管理的能力；

(8) 熟悉食品理化检验技术、食品微生物检验技术、食品质量控制技术的基本原理和主要方法；

(9) 熟悉食品行业发展动态，了解新产品、新技术、新方法；

(10) 熟悉主要食品的品质特点，了解典型食品生产工艺流程。

3. 能力

(1) 具有知识迁移和综合运用专业知识分析问题、解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，具有团队合作能力；

(3) 能够正确查询、理解、宣贯和规范执行食品生产、加工、检验等相关标准、法律法规，以及绿色低碳生产、环境保护和安全防护等政策要求；

(4) 能够正确实施理化及微生物检验，进行数据分析并根据结果进行质量评价及提出

改进措施；

- (5) 能够使用智能化手段对食品生产、加工、储运全过程进行质量及安全管控；
- (6) 能够根据产业升级需求对生产加工工艺的改进和提升提出合理意见和建议；
- (7) 能够申办、执行和维护食品质量管理体系，并开展食品企业内部食品质量安全审核；

(8) 能够在食品生产加工活动中开展合规风险评估、合规性自查及安全监督管理；

(9) 具有适应食品产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力；

(10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

4. 职业态度

- (1) 自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；
- (2) 具有吃苦耐劳，爱岗敬业的精神；
- (3) 具有团队合作意识；
- (4) 具有积极向上的态度和创新精神；
- (5) 具有食品合规管理意识，工匠精神和信息素养。

六、人才培养模式

根据专业人才培养目标，本专业采用“2+1”工学结合人才培养模式。

“2”，即第 1、2、3、4 学期。本阶段主要在校内完成，进行专业理论知识教学、基础职业技能培养，重点培养学生岗前职业能力。“1”，即第 5、6 学期。本阶段主要在校外校企合作企业实习实训基地完成。学生进行为期一年的岗位学习，重点培养学生岗位职业能力和岗位提升能力。

七、课程设置及要求

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、公共外语、体育、创新创业教育、劳动教育、信息技术、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将高等数学、职业人文素养等列入限选课。

2. 专业课程

(1) 专业群共享课程

开设 7 门，包括：基础化学、分析化学、食品生物化学、食品微生物、食品添加剂应用

技术、食品标准与法规、食品卫生与安全。

（2）专业基础课

开设 4 门，包括：仪器分析、食品毒理学基础、食品营养与健康、实验室管理与服务。

（3）专业核心课程

开设 8 门，包括：食品加工技术 A、食品感官检验技术、食品理化检测技术、食品微生物检测技术、食品企业管理体系与认证、食品质量控制技术、食品安全监督管理、食品企业合规管理

（4）专业拓展课程

开设 3 门，包括：食品营销、食品掺伪检验技术、食品快速检测技术。其中食品掺伪检验技术和食品快速检测技术，任选一门。

（二）主干课程教学内容及要求

1. 分析化学

课程目标：使学生掌握常规的化学分析方和一些简单的仪器分析方法。

主要内容：主讲化学分析的方法与数据处理，酸碱平衡及滴定，沉淀平衡及滴定，氧化还原平衡及滴定，配位平衡及滴定，分光光度分析法和原子吸收分析法。

教学要求：任务引领式教学，形成性评价与终结性评价相结合。

2. 食品微生物

课程目标：使学生掌握与食品有关的微生物的基本形态与结构、食品微生物的营养与生长规律微生物的遗传变异等基本规律，掌握微生物与食品加工、食品腐败变质与卫生的关系。

主要内容：常见食品微生物的形态与结构、微生物的营养、微生物的生长与代谢、食品酿造与微生物、食品腐败变质与微生物、食品卫生与微生物。

教学要求：任务引领式教学。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

3. 食品生物化学

课程目标：使学生了解食品原料和产品中主要成分的结构和性质，使学生掌握生命科学的基础知识，理解生命的变化和发展过程，指导食品原料进行生物技术和化学技术改造。

主要内容：食品原料和产品中主要成分的结构和性质；这些成分在食品加工和保藏过程中产生的物理、化学和生物化学变化；以及食品成分的结构、性质和变化对食品质量和加工性能的影响等。有食品成分组成、结构、性质、营养和安全；食品组分在生产、加工、贮藏、运输、销售过程中发生的变化；变化对食品品质和安全性的影响，能叙述控制这些变化的方

法；食品加工中酶的应用与性质；食品中营养成分的代谢；食品添加剂对食品品质的影响；食物中禁忌成分与食品加工中产生的毒素对食品安全的影响。

教学要求：启发式教学、案例式教学、演示法教学。形成性评价与终结性评价相结合。

4. 食品营养与健康

课程目标：能够根据各类食品营养价值和人体营养需要，正确编制不同人群食谱；能够根据营养价值评价方法对各类食品营养价值进行正确评价；能初步判断何种营养素缺乏，能够进行居民营养调查和营养监测。

主要内容：营养与人体需要和健康的关系，基础营养学的基本理论知识和基本方法；不同人群的营养需求特点与膳食原则；各类食品的营养价值，膳食营养与健康的关系，社区营养等。

教学要求：启发式教学、案例式教学、演示法教学。形成性评价与终结性评价相结合。

5. 食品添加剂应用技术

课程目标：掌握各种食品添加剂的性能，能使用各种食品添加剂。

主要内容：食品添加剂的概念和作用、一般要求、卫生管理及安全使用，分类介绍防腐剂、抗氧化剂、食用色素、发色剂、漂白剂、香精香料、调味剂、乳化稳定剂、膨松剂、酶制剂、营养强化剂与食品加工助剂、水分保持剂等。

教学要求：案例式教学。形成性评价与终结性评价相结合。

6. 食品企业管理体系与认证

课程目标：了解食品质量管理的相关法规、标准、组织、保证体系、规范；掌握保证食品质量为目的的 GMP、SSOP、HACCP 和 ISO9000 质量管理体系等；掌握食品中有害物质的来源及食品加工过程中的卫生要求，了解食品检验的技术与方法，食品卫生与质量管理的动态和热点。

基本内容：食品管理机制、食品法规标准体系、食品认证体系和食品安全性评估与食品风险分析等内容，ISO9000 质量管理体系、GMP 食品生产操作规范体系、SSOP 食品卫生操作程序、HACCP 食品安全控制体系等食品质量管理体系的原理和方法，食品中有害物质的来源，以及食品加工过程中的卫生要求和质量控制及转基因食品、绿色食品、无公害食品和有机食品的生产要求和质量控制。

教学要求：任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

7. 食品理化检测技术

课程目标：会根据不同的分析对象和分析要求，选择合适的分析方法，确定合理的检验方案；能合理安排检验工作，正确配制试剂，熟练使用分析仪器，独立完成食品常规理化检验；能正确处理检验数据，正确评价检验结果的可靠性；能根据理化检验流程和标准要求，对企业生产中原料、半成品、成品进行理化检验并做出品质判断。通过本课程学习，使学生掌握食品一般营养成分及添加剂分析的基本原理及相关方法和实验操作技能，能完成本专业相关岗位的工作任务，养成良好的职业道德和文明生产习惯，胜任理化检验检测岗位工作。训练学生的专业技能达到食品检验员 1+X 证书中级考核标准，满足食品检验管理相关岗位的能力要求。

主要内容：食品的物理检验法（密度测定、折光率测定等）、食品的一般化学成分的检验（包括水分、灰分、酸度、脂肪、碳水化合物、蛋白质、维生素 C 等）、食品添加剂的检验（包括护色剂、防腐剂等的检验）、食品中矿物质元素的测定（包括铁、铅等）、食品中有害物质的检验（有机磷农药残留的检验）等。

教学要求：任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

8. 食品微生物检测技术

教学目标：掌握食品微生物检验的基本原理及基本操作，结合国家相关标准，能对某类食品中全面的微生物指标分析。通过本课程学习，结合企业检测规范，培养学生的管理能力。训练学生的专业技能达到食品检验员 1+X 证书中级考核标准，满足食品检验管理相关岗位的能力要求。

基本内容：食品微生物检验室及配置、食品微生物检验的常用试剂及配制、微生物检验基础技术、食品卫生细菌学检验技术、食品中常见病原微生物检验技术、食品中抗生素残留及其检测、罐头食品的微生物检验。

教学要求：任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

9. 食品感官检验技术

教学目标：通过本课程学习，培养学生掌握食品感官评价及感官分析的基本方法，通过感官技能训练，学会鉴别和评价食品品质，并具有良好的职业素养。课程主要内容包括课程教学要充分利用资源库大量教学资源，采取线上与线下相结合的方式开展项目化教学加强实训教学。训练学生的专业技能达到食品检验员 1+X 证书中级考核标准，满足食品检验管理相关岗位的能力要求。

基本内容：食品感官检验的任务和基本要求、食品感官评价、食品感官检验方法（差别

检验、描述分析、情感试验)的原理和具体试验方法、食品感官检验应用等,感官检验中涉及到的统计学知识,感官检验方法的选择原则和感官检验报告的撰写方式,感官检验在质量控制当中的应用。

教学要求:任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合,理论与实践一体化评价模式。

10. 食品质量控制技术

教学目标:通过本课程学习,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。主要以食品安全科学理论、管理法规和控制措施为指导思想,在食品安全风险分析基础上,围绕食品供应过程,阐述食品安全与质量控制有关的基本概念、各类食品质量安全因素的来源及控制措施,强调食品加工过程的卫生设计、卫生管理和卫生控制等过程控制对食品安全的重要性。训练学生的专业技能达到内审员 1+X 证书中级考核标准,满足食品质量管理相关岗位的能力要求。

基本内容:食品安全概念、食品加工不安全因素及来源、各类食品生产中常见的质量安全问题、食品生产卫生控制及管理、食品安全性评价、食品生产过程的质量安全控制、食品质量安全监管与法律法规。

教学要求:任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合,理论与实践一体化评价模式。

11. 食品快速检测技术

教学目标:能运用快速检测技术的原理、技术手段快速检测食物中毒与应急保障项目,快速检测非食品添加剂与劣质食品,快速检测食品加工环节的因素,快速检测食品中的真菌毒素、微生物与致病微生物。

基本内容:食品安全迅速检测的意义、技术分类,理解其发展趋势等有关知识;食品样品预解决的措施和原理,理解分析检查结果与数据解决的有关知识;食品中常用农兽药的种类与危害,以及有关的迅速检测原理;食品中添加剂的限量原则及迅速检测措施;铅、汞、砷、镉、铬等重金属污染的危害和检测措施;国家对非法添加物的有关规定以及有关添加物的迅速检测措施;食品掺伪迅速检测措施及检测成果与数据的解决;食品微生物迅速检测的原理和措施;国标中有关常用食品中生物毒素的限量原则及检测措施。

教学要求:任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合,理论与实践一体化评价模式。

12. 食品安全监督管理

教学目标：通过本课程学习，使学生能够掌握食品、农产品生产、经营等环节的监督管理的技术与方法。训练学生的专业技能达到食品合规管理 1+X 证书中级考核标准，满足食品合规管理相关岗位的能力要求。

基本内容：食品安全监督管理的概念及食品安全监管的依据、手段、程序、调查取证和监督文书，食品安全管理概述和食品质量与安全管理体系，食品安全性评价与风险分析的技术与方法，食用农产品、食品生产和经营环节的食品安全监督管理。

教学要求：任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

13. 食品企业合规管理

教学目标：了解食品企业合规管理的性质、地位和独立价值，以及其研究范围、分析框架、研究方法、学科进展和未来方向等；理解该学科主要概念、基本原理和应用，尤其是在食品加工中的应用；能运用辩证唯物论、系统论、信息论、控制论的观点对食品企业的生产、经营、质量、设备、成本、卫生等各方面进行管理；努力探索适应具有中国特色社会主义食品企业管理方法，培养学生发现、分析、解决问题的能力，为认证行业的审核人员提供指导。训练学生的专业技能达到食品合规管理 1+X 证书中级考核标准，满足食品合规管理相关岗位的能力要求。

基本内容：食品企业基本概念、企业合规管理基础、食品企业经营战略与市场营销策略、食品产品设计与开发、食品企业生产管理、食品企业技术管理、食品企业质量管理、设备管理、财务管理与企业经济效益分析、食品卫生管理、食品安全管理体系现场审核过程方法，审核证据采集。

教学要求：任务引领、项目驱动。形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

八、教学进程总体安排

见附录一：食品营养与检测专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表；附录三：食品质量与安全专业教学任务分学期安排表。

九、实施保障

（一）师资队伍

表 1 师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体配置
师资队伍结构	12	学生数与本专业专任教师数比例为 15:1，双师素质教师占专业教师比为 90%。
专业带头人	1	副教授以上职称，能够很好地把握国内外食品加工行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对食品质量与安全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，在本区域或食品领域具有一定的专业影响力。
专任教师	9	具有高校教师资格和本专业领域有关证书； 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心； 具有食品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； 具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究； 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
兼职教师	2	主要从食品等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品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

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。学院十分重视校内实训基地建设，目前学院已拥有中央财政支持的科研建设项目 1 个、中央财政支持的食品生物技术实训基地 1 个、中央财政支持的食品产业发展服务平台 1 个。校内实践教学条件配置见表 2。

先后与一些企事业单位建立了长期稳固的合作办学关系，建立了良好的校企合作办学机制，实现了校企双方仪器设备、教学资源共享。校外实践教学条件配置见表 3

表 2 校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	无机实验实训室	常用玻璃仪器的洗涤与干燥、常用玻璃仪器的使用练习、溶液的配制、滴定基本操作练习、盐酸标准溶液的配制与标定、NaOH 标准溶液的配制与标定、酸度计的使用、分光光度计的使用	普通玻璃仪器、烧杯、移液管、量筒、滴定管、移液管、容量瓶、试剂瓶、锥形瓶、酸度计、分光光度计等	
2	理化检测室 1	比重测定、比体积和折射率、水分的测定、灰分的测定、酸度的测定、脂肪的测定、糖的测定、蛋白质的测定、还原糖的测定	比重计、乳稠计、阿贝折光仪、烘箱、坩埚、电子天平、马弗炉、电炉、酸度计、索氏提取器、糖度计、凯氏定氮仪、容量瓶、酸式滴定管	
3	理化检测室 1/精密仪器室	亚硝酸盐的测定、苯甲酸钠的测定、铁含量的测定、铅含量的测定、有机磷残留的测定、乳制品的理化验收、肉制品的理化检验、饮料的理化检验、	可见分光光度计、小型绞肉机或组织捣碎机、玻璃板、微量注射器、层析缸、吹风机、喷雾器、原子吸收分光光度计、可见分光光度计、气相色谱仪、乳成分测定仪、冰点测定仪、乳稠计水分分析仪、小型绞肉机、分光光度计折光计、原子吸收分光光度计	
4	营养实训室	食物营养价值评价、体格测量、膳食调查	人体成分分析仪、身高体重血压心率一体机、婴儿智能分析仪、体重计、身高计、皮褶厚度计	
5	营养配餐实训室	各类健康人群营养餐制作、各类疾病人群营养餐制作、特殊职业人群营养餐制作、滋补膳食制作	操作台、橱柜、消毒柜、电磁炉、电烤箱、电炸锅、电饭煲、砂锅、蒸锅、刀具、电冰箱等	

6	微生物实验室	细菌的简单染色与革兰氏染色、酵母菌大小测定与血球计数、培养基的制备与灭菌、土壤中微生物的分离纯化、菌落总数测定、大肠菌群计数、细菌的形态学检验及革兰氏染色法、食品中细菌总数的测定、食品中大肠菌群的测定、鲜蛋中沙门氏菌的测定、罐头保温检验及肉毒梭菌的测定	显微镜、接种环、血球计数板、显微镜测微尺、微量进样器、电炉、灭菌锅、培养箱、电子天平、电磁炉、振荡器、磁力搅拌器、水浴锅、微波炉、培养皿、移液管、平板、平皿、冰箱、离心机、恒温箱、均质器	
7	焙烤实训室	面包制作、老婆饼的加工、月饼的制作、蛋糕的制作、面点的制作	远红外烘干炉、面团发酵箱、高速强力搅拌机、分割搓圆机、打蛋机、和面机、滚圆机	
8	肉制品实训室	腊肉的加工、香肠及灌肠的加工、烧鸡的加工、盐水火腿的加工、肉干、肉松的加工、酱猪肉的加工	远红外烘干炉、切片机、灌肠机、手动盐水注射机、电炸炉、切肉机、绞肉机、真空滚揉机、制冰机、刨冰机、真空包装机、	
9	乳品实训室	原料乳新鲜度的检测、掺假乳的检验、凝固型酸奶的制作、冰淇淋的制作、乳酸菌饮料的制作	冷热缸、发酵罐、均质机、热交换器、恒温培养箱、冰淇淋机、全自动液体包装机、双联过滤器、胶体磨、紫外线消毒杀菌器	
10	饮料实训室	果汁饮料加工、蔬菜汁饮料加工、植物饮料加工、调配乳饮料加工、植物蛋白饮料加工、茶饮料加工	封口机、多功能防盗锁口机、易拉罐多功能封口机、砂棒过滤器、反渗透纯水机、	
11	仿真实训室	食物营养价值评价、营养食谱的编制、膳食评价、	服务器 1 台、交换机 2 台、微机 45 台、营养配餐与膳食分析软件	

表 3 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	双汇集团	肉制品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
2	思念集团	焙烤食品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
3	旺旺集团	方便食品加工、饮料加工、乳品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
4	漯河花花牛乳业有限公司	乳品加工、饮料加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
5	白象集团	方便食品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
6	河南三剑客农业发展有限公司	乳品加工、饮料加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
7	郑州仟吉食品股份有限公司	焙烤食品加工、产品品质与安全、质量管理检测	有正式协议
8	河南御江食品股份有限公司	肉制品加工、产品品质与安全检测	有正式协议
9	郑州千味央厨食品股份有限公司	焙烤食品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议
10	漯河卫龙商贸有限公司	休闲食品加工、产品品质与安全检测、质量管理	有正式协议

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配置

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。专业类图书主要包括：食品行业政策法规、有关食品标准手册、食品生产技术、食品加工机械、食品理化检验、食品国家安全标准等食品营养与检测人员必备的技术资料，以及 10 种以上食品工业类专业学术期刊和有关食品加工的实务案例类图书。图书馆有计算机网络系统和电子阅览服务，方便师生查询、借阅。

3. 数字资源配置

已建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、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

任务引领、项目驱动，理论与实践一体化。

采用多种教学方法：1. 任务驱动法、2. 项目教学法、3. 专题研讨法、4. 案例教学法、5. 探究教学法、6. 分组教学法、7. 情境教学法。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法：形成性评价与终结性评价相结合，理论与实践一体化评价模式。

1. 课程考核评价

以理论为主的课程可采取笔试、口试、现场操作和技能考核相结合的方式，以考查学生对知识和技能的掌握情况及运用专业知识分析解决实际问题的能力；以实践为主的专业基础课程和专业核心课程，要注重过程评价和结果评价，要与食品职业资格考核、企业标准相结合，以考查学生专业知识掌握理解运用程度、操作技能的熟练程度、分析问题和解决问题的能力、职业道德和遵章守纪及实干精神、安全生产与文明生产意识、集体主义和团结协作精神。理论知识与实践技能考核按照一定比例比例根据课程性质确定，要强化对学生动手能力的考核。

2. 实习实训考核评价

实习(实训)的考核要以校内外的考核与鉴定、撰写的实习(训)报告、实习(训)日志等为主要依据。

（六）质量管理

1. 建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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. 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。

4. 专业教研室将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

本专业学生毕业时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求，同时满足以下条件。

（一）学分条件

本专业学生在毕业前总学分须取得 145 个学分, 最低学分要求及所包括内容如下表。

表 4 最低学分要求

课程类别类别		最低学分
公共基础 及素质教育课程	必修课程	35
	限选课程	7
	任选课程	4
	合计	46
专业课程	专业群共享(基础)课	20
	专业基础课	12
	专业核心课程	28
	专业拓展课程	4
	合计	65
岗位实习及单列实习实训		35
总计		145

（二）证书

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书，鼓励学生考取多项职（执）业资格证书。

表 4 考取证书一览表

证书类别	证书名称	考证等级要求	备注
基本能力证书	普通话	二级乙等以上	选考
职（执）业资格 证书	农产品食品检验员	高级	必考
	食品安全管理师	中级	任选其中（1）项
	粮农食品安全评价	中级	
	食品合规管理	中级	
	可食食品快速检验	中级	

（三）学分获取方法

按照学校有关学分管理规定。

附录一 食品质量与安全专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课单位	考核方式
				理论	实践		一	二	三	四	五	六		
公共基础及素质教育课程	必修课	1	思想道德与法治	161010	48	0	3	3					思政部	考试
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	18010013	36	0	2	2						考试
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	161008	54	0	3		4/14					考试
		4	※形势与政策(一)	161004	8	0	0.25							考查
		5	※形势与政策(二)	161005	8	0	0.25							考查
		6	※形势与政策(三)	161006	8	0	0.25							考查
		7	※形势与政策(四)	161007	8	0	0.25							考查
		8	※军事理论	231001	36	0	2	2					学生处	考查
		9	军事技能训练	231006	0	168	2	3周						考查
		10	劳动教育	231003	6	30	2	1	1					考查
		11	※大学生心理健康	231005	36	0	2	2						考查
		12	大学体育(一)	101001	10	26	2	2					基础部	考试
		13	大学体育(二)	101002	10	26	2	2						考试
		14	大学体育(三)	101003	10	26	2		2					考试
		15	大学英语(一)	201001	64	0	4	4					应用外语与国际教育系	考试
		16	大学英语(二)	201002	36	0	2	2						考查
		17	信息技术	191001	18	18	2	2					信工系	考试
		18	职业生涯规划	181001	18	0	1	1					招生就业处	考查
		19	创新创业教育	181002	12	6	1	1						考查
		20	大学生就业指导	181003	12	0	1			1				考查
		21	实验室安全教育	141001	8	8	1	1					实训中心	考查
		小计			446	308	35	16	10	6	1	0	0	
公共基础及素质教育课程	限选课	22	※美术欣赏	152002	18	0	1		1				艺术设计系	考试
		23	高等数学	101007	72	0	4			4			基础部	考查
		24	※职业人文素养	101009	36	0	2	2						考查
		小计			126	0	7	0	2	1	4	0	0	
	任选课	25	公共任选课程		64	0	4						教务处	考查
	小计			64	0	4	0	0	0	0	0	0		

课程类别		序号	课程名称	课程代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课单位	考核方式
课程类别		序号	课程名称	课程代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课单位	考试形式
					理论	实践		一	二	三	四	五	六		
专业课程	专业群共享课程	26	基础化学	033139	16	16	2	2						食品工程系	考查
		27	分析化学	033141	32	32	4	4							考查
		28	食品添加剂应用技术	033106	22	10	2	2							考查
		29	食品标准与法规	033140	22	10	2	2							考查
		30	食品卫生与安全	033117	22	10	2	2							考试
		31	食品生物化学	033142	36	36	4		4						考查
		32	食品微生物	033105	36	36	4		4						考试
		小计				186	150	20	12	8	0	0	0		0
	专业基础课	33	食品营养与健康	033208	36	36	4		4					考试	
		34	实验室管理与服务	033213	18	18	2		2					考查	
		35	食品毒理学基础	033606	18	18	2			2				考查	
		36	仪器分析	033108	36	36	4				4			考查	
		小计				108	108	12	0	6	2	4	0	0	
	专业核心课	37	食品感官检验技术	033212	18	18	2		2					考试	
		38	食品企业管理体系与认证	033504	36	36	4			4				考查	
		39	食品理化检测技术	033211	24	48	4			4				考试	
40		食品微生物检测技术	033203	24	48	4			4				考试		
41		食品企业合规管理	033503	18	18	2			2				考试		
42		食品安全监督管理	033501	36	36	4				4			考试		

专业核心课	43	食品加工技术A	033130	36	36	4				4			食品工程系	考查
	44	食品质量控制技术	033214	36	36	4				4				考试
	小计			228	276	28	0	2	14	12	0	0		
	45	食品营销	033120	26	10	2				2			二选一	
	46	食品掺伪检验技术	033205	18	18	2			2					考查
	47	食品快速检测技术	033502	18	18	2			2					考查
	小计			44	28	4	0	0	2	2	0	0		
岗位实习及单列实习实训	48	专业教育E	034501	6		0.5	6						食品工程系	考查
	49	认识实习E	034502		8	0.5	8							考查
	50	岗位实习 E（一）	034503		324	18					18周			考查
	51	岗位实习 E（二）	034504		288	16						16周		考查
	小计			6	620	35	0	0	0	0	18周	16周		
教学计划总计			2698	1208	1490	145	28	26	24	23	18周	16周		

备注：1. ※表示线上教学课程, ☆表示线上、线下混合教学课程，公共任选课程每学期初由教务处提供公共任选课程目录，学生自由选择。

2. 每学期安排 20 周的教学活动，其中第 19、20 周为复习考试时间。

3. 信息技术课程开设学期按 2019 年版人才培养方案分配各院系的开设学期执行。

4. 公共任选课程中开设的艺术导论、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史、文艺理论、影视、戏剧戏曲、舞蹈、书法、设计等鉴赏和评论类课程，学生应选修 1 门，计 1 学分。

5. 专业拓展课开设 3 门，其中《食品掺伪检验技术》和《食品快速检测技术》，任选一门。

附录二 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时 百分比 (%)	实践 学时	占总学时 百分比 (%)	选修课 学时	占总学时 百分比 (%)
公共基础 及素质教育课程	46	944	35	308	11	190	7
专业（技能）课程	64	1128	42	562	21		
顶岗实习及 单列实习实训	35	626	23	620	23		
总 计	145	2698	100	1490	55		

附录三：食品质量与安全专业教学任务分学期安排表

第一学期				第二学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
161010	思想道德与法治	考试	3	18010013	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2
161004	※形势与政策(一)	考查		161005	※形势与政策(二)	考查	
231006	军事技能训练	考查	2	231001	军事理论	考查	2
231003	劳动教育	考查	1	231003	劳动教育	考查	1
231005	大学生心理健康	考查	2	101002	大学体育(二)	考试	2
101001	大学体育(一)	考试	2	201002	大学英语(二)	考查	2
201001	大学英语(一)	考试	4	181002	创新创业教育	考查	1
191001	信息技术	考试	2	101009	※职业人文素养	考查	2
181001	职业生涯规划	考查	1	033142	食品生物化学	考查	4
141001	实验室安全教育	考查	1	033105	食品微生物	考试	4
033139	基础化学	考查	2	033208	食品营养与健康	考试	4
033141	分析化学	考查	4	033213	实验室管理与服务	考查	2
033106	食品添加剂应用技术	考查	2	033212	食品感官检验技术	考试	2
033130	食品标准与法规	考查	2				
033117	食品卫生与安全	考试	2				
034501	专业教育E	考查					
034502	认识实习E	考查					
第三学期				第四学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
161008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	161007	※形势与政策(四)	考查	
161006	※形势与政策(三)	考查		181003	大学生就	考查	1

					业指导		
101003	大学体育 (三)	考试	2	101007	高等数学	考查	4
152002	美术欣赏	考试	1	033108	仪器分析	考查	4
033606	食品毒理学基础	考查	2	033501	食品安全 监督管理	考试	4
033504	食品企业 管理体系 与认证	考查	4	033130	食品加工 技术A	考查	4
033211	食品理化 检测技术	考试	4	033214	食品质量 控制技术	考试	4
033203	食品微生物检测技术	考试	4	033120	食品营销	考查	2
033503	食品企业 合规管理	考试	2				
033205	食品掺伪 检验技术	考查	2				
033502	食品快速 检测技术	考查	2				
第五学期				第六学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
034503	岗位实习 E (一)	考查	18	034504	岗位实习 E (二)	考查	16

