



益陽醫學高等專科學校
YIYANG MEDICAL COLLEGE

2025 级专业人才培养方案

专业名称： 食品检验检测技术

专业代码： 490104

学院公章：



二〇二五年 六月

目 录

一、 概述	1
二、 专业名称及代码	1
三、 入学要求	1
四、 修业年限	1
五、 职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业资格证书	2
(三) 职业发展路径	3
(四) 职业岗位分析	3
六、 培养目标	5
七、 培养规格	5
(一) 素质	5
(二) 知识	6
(三) 能力	6
八、 课程设置及学时安排	6
(一) 课程设置	7
(二) 学时安排	52
九、 师资队伍	54
(一) 队伍结构	54
(二) 专业带头人	54
(三) 专任教师	54
(四) 兼职教师队伍	55
十、 教学条件	55
(一) 教学设施	55
(二) 教学资源	57
(三) 学习评价	58
十一、 质量保障和毕业要求	59
(一) 质量保障	59
(二) 毕业要求	60
十二、 附录	61
附录 1 2025 级食品检验检测技术专业教学进程表	62
附录 2 专业人才培养方案审核表	66
附录 3 专业人才培养方案变更审批表	67

2025 级食品检验检测技术专业人才培养方案

一、概述

食品检验检测技术专业立足区域食品优势产业集群，深度对接食品检验检测、生产过程品控、质量管理体系、实验室运营核心岗位群，锚定“质量强国”战略与地方产业升级需求，构建“检验为基、管控为脉、特色赋能”的人才培养生态。

专业聚焦培育德技并修的高素质技术技能人才：学生需系统掌握食品微生物检测、理化分析、快速筛查等核心检验技术；深耕食品生产品控，熟用 HACCP、ISO22000 等质量体系开展全流程管理；拓展烘焙加工、西餐烹饪等工艺与检验的融合；同步具备食品新产品开发、贮藏保鲜的创新实践能力，实现“检验技术—质量管控—创新研发”的能力贯通。

专业以“理实交融、产教协同”驱动教学：依托虚拟仿真平台、理实一体实验室，联合地方知名食品或检测相关企业组建双导师团队，通过综合实训、岗位实习、真实项目毕业设计，将思政教育融入“从农田到餐桌”全链教学，着力培育兼具检验硬实力、品控管理能力与食安责任意识的专业人才，为区域食品产业高质量发展注入核心动能。

二、专业名称及代码

食品检验检测技术（490104）。

三、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。

四、修业年限

标准学制 3 年，弹性学制 3~6 年。

五、职业面向

（一）职业面向

表 1 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……………（C13） 食品制造业……………（C14） 酒、饮料和精制茶制造业……………（C15）	
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） 进出口商品检验员……………（2-02-31-02） 公共营养师……………（4-14-02-01） 健康管理师……………（4-14-02-02）	
主要岗位（群）或技术领域举例	农产品食品检验检测、 食品质量安全与管理、 质量和认证认可、	实验室管理与服务、 检验检疫、 食品安全管理员/总监等
职业类证书举例	农产品食品检验员、 质量管理体系内审员、	可食食品快速检验（1+X）、 粮农食品安全评价（1+X）等

所属专业大类及所属专业类依据现行 2021 年职业教育专业目录；对应行业参照现行 2019 年《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行 2022 年《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

（二）职业证书

表 2 通用证书

序号	证书名称	发证机构	建议等级	融通课程
1	高等学校英语应用能力证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级	大学英语
2	全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级	信息技术
3	国家普通话水平等级证书	国家语言文字工作委员会	三级甲等及以上	大学语文

表 3 职业资格/职业技能等级证书

序号	证书名称	等级	证书类型	发证机构	融通课程
----	------	----	------	------	------

1	农产品食品检验员	中级 (四级)	技能等级证书	人力资源和社会保障厅	食品感官检验技术 食品理化检验技术
2	1+X 可食食品快速检验	中级	职业技能证书	第三方认证机构	食品微生物检验技术 食品快速检测技术
3	1+X 粮农食品安全评价	中级	职业技能证书	第三方认证机构	食品安全与卫生 食品质量安全管理技术
4	1+X 食品合规管理	中级	职业技能证书	第三方认证机构	食品标准与法规 食品安全与卫生
5	质量管理体系内审员	-	资格证书	第三方认证机构	
6	健康管理师	三级	技能等级证书	人力资源和社会保障厅	食品营养学 中医养生与食疗

(三) 职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如下表所示。

表 4 毕业生职业发展路径

阶段	初次就业	目标岗位	发展岗位	迁移岗位
岗位名称	食品检验员 质量控制员 食品安全员 实验室技术员	食品质量管理专员 食品安全分析师 实验室主管	技术总监 食品质量安全总监 行业认证审核员	健康管理师 营养咨询师 食品行业顾问 市场营销专员 政策研究员

(四) 职业岗位分析

表 5 职业岗位分析

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力要求	主要对应课程
1	食品检验检测	主要从事食品原辅料、半成品、成品以及食品包装材料的工作。	能够正确理解食品检验标准、规范，完成食品检验工作；能够对检测样品进行采集与处理；能够正确配制试剂，熟练使用主要仪器。 能够正确处理检测数据，正确表述分析结果，并能对检验结果进行判断和分析；能	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 食品仪器分析技术 食品快速检测技术 保健食品检验

			<p>够规范出具检验报告。</p> <p>能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范。</p>	<p>食品生物技术概论</p> <p>分析化学</p> <p>基础化学</p> <p>食品生物化学</p>
2	食品质量管理	<p>主要在食品验收、贮运、保藏和生产中进行食品质量管理及安全控制。</p>	<p>制定食品质量安全管理计划，制定、实施食品质量安全管理计划，检查记录生产经营过程的食品质量安全状况；能够对食品中常见微生物、化学性、物理性污染进行预防与控制，并能运用食品卫生、食品安全等专业知识进行监督和管理；能对企业生产的卫生、质量安全进行管理，具有企业食品质量安全控制体系的执行力。</p> <p>对从业人员进行健康管理；完成食品安全综合自查报告，配合食品安全监管部门进行监督检查。</p>	<p>食品质量安全管理与控制技术</p> <p>检测实验室管理与运行</p> <p>食品标准与法规</p> <p>食品安全与卫生</p> <p>食品加工技术概论</p> <p>食品生物化学</p>
3	食品生产加工岗位	<p>主要从事食品生产加工的相关工作。</p>	<p>具有食品加工技术概论基础知识；熟悉典型食品生产工艺要求，设备的性能及操作。</p> <p>能够根据生产工艺流程和技术指标要求完成食品的生产；具有组织、协调、控制、安排生产的能力；具有监控食品加工生产工艺流程的能力；</p> <p>具有新产品研发能力。</p>	<p>食品加工技术概论</p> <p>食品贮藏保鲜技术</p> <p>食品生物化学</p> <p>食品标准与法规</p> <p>食品安全与卫生</p> <p>食品质量安全管理与控制技术</p> <p>烘焙加工技术</p> <p>食品吸纳产品开发</p>
4	健康管理	<p>主要从事个体和群体健康的监测（营养和心理）、分析、评估以及健康咨询、指导和危险因素干预。</p>	<p>具备健康评估、健康指导、健康教育、健康服务的专业能力，能根据客户的健康档案，进行评估，出具健康分析报告，并给客户进行报告解读与建议。</p> <p>能运用医学、营养、心理、运动、环境等相关专业知识为客户提供健康咨询和管理。</p>	<p>食品营养学</p> <p>保健食品检验</p> <p>食品营养学</p> <p>食品生物化学</p> <p>食品毒理学</p>

六、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，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向质检技术服务、农副食品加工、食品制造等行业的农产品食品检验员、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，能够从事食品检验检测、实验室管理与服务、食品质量与安全管理等工作的高技能人才。

七、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求：

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、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、生物安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

4. 勇于奋斗、乐观向上，自我管理能力和具备一定的心理调适能力。

5. 具有良好的科学素养、人文素养和职业生涯规划的能力；具备良好的语言表达能力、文字表达能力、有较强的集体意识和团队合作精神。

6. 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，以及良好的行为习惯。

7. 具有一定的文化修养、审美能力，掌握必备的艺术知识，形成至少 1 项艺术特长或爱好。

8. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，掌握一定的就业、创业知识。
2. 掌握必需的公共和专业英语知识，掌握必需的计算机信息技术，掌握必需的法律、安全、劳动、健康和美学常识。
3. 掌握食品加工技术基础知识；熟悉典型食品生产工艺要求，设备的性能及操作。
4. 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；
5. 熟悉基础化学、分析化学、食品生物化学、食品营养、食品微生物等基本知识，掌握食品质量安全管理基本知识，食品理化检验、微生物检验、感官检验等专业知识。
6. 熟知食品相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关食品相关标准和法律法规，食品安全认证体系的基本理论知识。
7. 了解医学、营养、运动以及心理等相关专业知识基本知识。

（三）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，具有基础化学、分析化学、食品微生物、食品生物化学等基本操作的能力；
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的能力；
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的能力；
4. 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的能力；
5. 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的能力；
6. 掌握信息技术基础知识，具有适应本产业数字化发展需求的数字技能；
7. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题解决问题的能力；

八、课程设置及学时安排

（一）课程设置

食品检验检测技术专业课程体系以职业岗位的知识、能力、素质分析为基石，紧扣“职业素养、职业能力、可持续发展能力”培养目标，遵循高职教育规律与行业需求，明确食品检验检测及关联岗位群定位，拆解典型工作任务，构建“公共基础课+专业课（专业基础课、专业核心课、专业拓展课、专业实践课）”的层级化架构，形成“逐层递进、闭环支撑”的培养逻辑，如下图 1。公共基础课：夯实通识素养，融入数字化、智能化元素，赋能时代思维；专业课：以“基础奠基→技能专攻→领域延伸→实战落地”为路径，覆盖检验全链能力。



图 1 “检验为核，产业为脉，拓展为翼，实践为根”课程体系架构图

1. 公共基础课程

根据国家有关文件规定，开设公共基础课共计 26 门，聚焦“通识+时代赋能”，课程设置及要求见表 6。

基础必修课 11 门，筑牢思想、体魄、沟通等底层素养。包括军事理论、军事技能、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、国家安全教育、大学生体育与健康、大学生心理健康教育、劳动教育、大学英语、信息技术。

限选/任选课融入大数据、人工智能、传统文化，呼应“智能检验”趋势，塑造“懂技术、有素养、具视野”的复合思维：其中限选课 13 门，包括马克思主义基本原理概论、中国共产党历史、新中国史、中华优秀传统文化、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、大学语文、高等数学、艺术鉴赏、物理、化学、人工智能与创新、大数据分析与应用；任选课 8 门（任选 2 门），包括大学生健康教育、职业素养、大学生安全教育、形势与政策、金融基础知识、铸牢中华民族共同体意识概论、口才艺术与社交礼仪、社会责任。

表 6 公共基础课程设置及要求

(1) 军事理论	36 学时/2.0 学分
----------	--------------

课程目标	<p>素质目标：树立现代国防理念，提升国防意识，培养军事素养，增强家国情怀与责任担当；厚植爱国精神，强化忧患意识，树立和平时期投身国家建设、战争时期捍卫主权的使命感。</p> <p>知识目标：系统掌握国防内涵、法规、建设，武装力量构成，国防动员机制，国家安全形势，国际战略格局，军事思想（中国古代、当代），战争与信息化战争等核心知识。</p> <p>能力目标：具备分析国家安全态势、国际战略形势的能力，提升军事理论应用素养，储备国防后备人才能力。</p>
课程内容	<p>教学内容设计为七个部分，分别包括国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国家安全、国际战略、战争概述。</p>
教学要求	<p>教学条件：线上依托军事理论专用平台（如智慧树、中国大学 MOOC）开展预习、讨论、拓展；线下运用多媒体教室，创设战例分析、战略模拟等教学场景。</p> <p>师资要求：教学团队长期从事军事理论教育，对军事理论课题有一定的研究，保障教学深度与实践关联。</p> <p>教学方法：采用混合式教学，融合 案例教学（经典战例剖析）、情境教学（国际战略博弈模拟）、问题启发式教学（国防热点研讨），结合学生自学、教师引导、答疑互动。</p> <p>考核方式：过程考核（70%）+期末考试（30%）。过程考核含线上学习进度、讨论参与、作业完成；期末考试考查知识综合运用能力。</p>
(2) 军事技能	
112 学时/2.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：树立现代国防观念，强化国防意识，培育吃苦耐劳、坚韧不拔的意志品质，塑造令行禁止的纪律素养；厚植爱国情怀，增强保家卫国使命感，树立“纪律严明、勇于担当”的职业与人生态度。</p> <p>知识目标：掌握队列动作（齐步、正步等）规范、内务整理标准、军体拳 / 操枪 / 拼刺等格斗技能要领，熟悉班组野战协同战术及国防教育核心内容。</p> <p>能力目标：具备队列指挥、内务实操、格斗技能运用能力，提升团队协作与战术配合水平，达成军事技能标准化实操能力。</p>
课程内容	<p>队列训练：齐步走、正步走、队列队形变换等动作规范与指挥；</p> <p>内务规范：军被整理、营房秩序、物品收纳等标准化实操；</p> <p>格斗技能：军体拳、步枪拼刺、匕首操（女）等格斗技巧训练；</p> <p>战术演练：班组野战协同进攻战术（走位、配合、攻防）；</p> <p>国防教育：结合技能训练，融入国防知识、战备意识教育。</p>
教学要求	<p>教学条件：依托校内军训场地（操场、营房）及标准化训练设施（枪械模拟道具、格斗训练器材），保障技能实操空间。</p> <p>师资要求：聘请持有“四会”教练员证的现役 / 退役军事教官，严格遵循省军区、教育厅军训文件开展教学。</p> <p>教学方法：采用 示范教学（教官动作标准化演示）、实操训练（分组反复练习）、对抗演练（战术配合模拟），强化技能掌握。</p>

	考核方式： 过程考核（60%）+成果考核（40%）。过程考核含日常训练出勤、动作规范度；成果考核通过队列会操、内务评比、格斗技能展示、战术演练验收。
(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
36 学时/2.0 学分	
课程目标	素质目标： 坚定中国特色社会主义共同理想信念，树立正确世界观、人生观、价值观，增强理论认同与行动自觉；厚植爱国、爱党、爱人民情怀，自觉投身中国特色社会主义事业，强化使命担当意识。 知识目标： 系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的科学内涵、形成脉络、核心观点、理论体系及历史定位；明晰中国特色社会主义建设的路线、方针、政策逻辑。 能力目标： 运用马克思主义立场、观点、方法分析解决现实问题；贯通马克思主义中国化历程，理解党的路线方针政策的实践根源。
课程内容	教学内容设计为两个部分： 第一部分为毛泽东思想：包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论和社会主义建设道路初步探索的理论成果； 第二部分阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。
教学要求	教学条件： 依托 3 个实践教学基地（红色教育基地、社区实践点、企业调研平台）开展实地教学；配套多媒体资源（理论专题片、现实案例录像）辅助讲授。 师资要求： 马克思主义学院骨干教师授课，团队深耕马克思主义中国化研究，具备理论阐释与实践指导能力。 教学方法： 采用“理论+实践”双轨模式，融合理论联系实际教学（结合社会热点解析理论）、讨论式教学（组织课堂辩论、小组研讨）、实践教学（指导专题论文/调查报告撰写与交流）。 考核方式： 过程考核（60%）+终结考核（40%）。过程考核覆盖课堂参与、作业质量、实践调研表现；终结考核通过理论测试或专题论文，检验理论运用深度。
(4) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	
48 学时/3.0 学分	
课程目标	通过本课程的学习，学生应深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到“学、思、用”贯通，“知、信、行”统一。
课程内容	教学内容设计为七个部分，具体内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导。
教学要	坚持以学生为主体，采用案例式教学、探究式教学、体验式教学、互动性教学、专题式教学、分众式教学等多种教学方法，借助现代化信息手段，通过多种方式实现教学目标，提高思政课教学实效。充分利用历史文化资源、社会实践基地，带领学生追寻红色足迹，走进田间地头，深入工

求	厂社区，将思政课堂搬到生产劳动和社会实践第一线。打造突出地方特色、学校特色、课程特色的高质量“移动”思政课堂，增强学生的体验感与获得感。拥有三个实践教学基地。
(5) 思想道德与法治 48 学时/3.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，成长为担当民族复兴大任的时代新人；明大德、守公德、严私德，塑造崇德向善的道德品格；养成社会主义法治思维，树立尊法守法用法的行为自觉；厚植爱国情怀与责任担当，深化道德与法治价值认同，自觉投身中国特色社会主义事业建设。</p> <p>知识目标：系统掌握人生观核心内涵、理想信念体系、中国精神与道德规范逻辑；全面理解社会主义法律本质特征、运行机制，明晰中国特色社会主义法治道路及宪法权威要义。</p> <p>能力目标：运用道德与法律知识分析解决现实问题；参与道德实践（如志愿服务）和法治实践（如模拟庭审），将理论转化为行动能力。</p>
课程内容	<p>构建四大模块：</p> <p>绪论篇：解读新时代十年成就，明晰“时代新人”使命，解析思想道德与法治素养提升路径；</p> <p>人生篇：剖析人生观的哲学内涵，树立“奉献、奋斗”的正确人生观，指导“创造有意义人生”的实践方法；</p> <p>思想篇：讲授理想信念的精神力量、中国精神的文化内核、社会主义核心价值观的践行逻辑，以及社会公德、职业道德等道德规范体系；</p> <p>法治篇：解析社会主义法律的本质与运行机制，阐述中国特色社会主义法治道路，强调宪法权威维护，指导“尊法学法守法用法”的实践准则。</p>
教学要求	<p>教学条件：依托法治教育基地、社区实践点开展实地教学；搭建智慧课堂平台（融合信息化手段），配套案例库、虚拟仿真（如模拟法庭）等资源。</p> <p>师资要求：马克思主义学院骨干教师授课，团队深耕思政教育，具备理论阐释与实践指导能力。</p> <p>教学方法：采用“理论+实践”融合模式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式教学，借助智慧课堂开展实时互动。</p> <p>考核方式：过程考核（60%）+终结考核（40%）。过程考核涵盖课堂参与、作业质量、实践成果；终结考核通过理论测试或实践方案检验综合能力。</p>
(6) 国家安全教育 16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：树立总体国家安全观，增强民族安全意识与社会适应能力，养成对安全风险的敏锐警觉性。</p> <p>知识目标：系统掌握政治、国土、军事等 11 大领域国家安全核心知识，熟悉国家安全相关法律与常识。</p> <p>能力目标：精准识别各领域安全风险，遇国家安全问题能理性应对、及时报告求助，有效维护国家利益。</p> <p>思政目标：厚植家国情怀，坚定维护国家安全的使命感，自觉抵制危害国家安全行为，树立“国家安全人人有责”的担当意识。</p>
课程	<p>教学内容设计分十一部分进行：</p> <p>政治安全：解析政体国体，掌握意识形态斗争策略，明确政治安全维护路径；</p>

内容	<p>国土安全：了解国土现状，识别分裂言行，强化国土主权守护认知；</p> <p>军事安全：科普军事知识，厚植保家卫国信念，增强国防安全意识；</p> <p>经济安全：解读经济制度，掌握金融常识，识别经济安全风险；</p> <p>文化安全：阐释核心价值观，传承传统文化，抵御文化渗透；</p> <p>社会安全：剖析社会风险，提升应对能力，维护社会稳定；</p> <p>科技安全：洞察科技现状，增强科技保密意识，警惕技术泄露；</p> <p>信息安全：识别电诈手段，掌握防护技能，守护网络安全；</p> <p>生态安全：树立绿色发展观，培育生态保护行为，应对生态风险；</p> <p>资源安全：强化资源保护理念，识别资源风险行为，守护资源主权；</p> <p>核安全：科普核知识，增强核风险防范意识，理解核安全战略意义。</p>
教学要求	<p>教学条件：依托 超星学习通 搭建线上平台，整合图片、视频、动画等数字化资源；线下结合班级班会开展案例研讨，班主任辅助指导。</p> <p>师资要求：思政课教师或国家安全领域专家授课，具备理论功底与案例解析能力。</p> <p>教学方法：采用“线上为主、线下为辅”混合模式，运用 情境演示法（模拟安全场景）、案例分析法（剖析真实案例），结合线上练习、线下班会研讨。</p> <p>考核方式：过程考核（70%）+终结考核（30%）。过程考核含线上学习、章节练习、班会参与；终结考核通过知识测试或“安全应对方案”检验能力。</p>
(7) 大学生体育与健康	
108 学时/6.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：养成体育健身兴趣与习惯，提升身心素质，增强心理承受能力。</p> <p>知识目标：掌握体育基本概念、科学锻炼方法、运动损伤防护知识，熟悉篮球、排球等运动项目规则与技法；厚植集体主义精神，培养团结协作、吃苦耐劳品质，树立“健康第一”的生活理念。</p> <p>能力目标：熟练运用所学运动项目技能（如篮球投篮、武术套路），具备运动损伤预防与应急处理能力，提升团队协作运动表现。</p>
课程内容	<p>教学内容设计为三个部分</p> <p>理论知识：解析体育概念，传授科学自我锻炼方法（如运动计划制定）、运动损伤防护技巧（如拉伤应急处理）；</p> <p>身体素质训练：围绕力量、速度、耐力、柔韧性等维度，开展针对性体能训练（如折返跑、拉伸练习）；</p> <p>运动项目实践：涵盖篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术等项目，教学规则理解、技法练习（如篮球传切配合、武术套路演练）。</p>
教学要求	<p>教学条件：配备 400 米标准跑道田径场、足球场，室外篮 / 排 / 网球场，室内羽毛 / 乒乓球场、体育活动室、形体训练房，满足多项目教学需求。</p> <p>师资要求：体育专业教师授课，具备运动项目专长与教学经验，能指导体能训练与损伤防护。</p> <p>教学方法：理论课：采用讲授法、问答法、分组讨论法；实践课：运用示范法、重复练习法，组织晨练+选项课，如篮球选项课分组对抗练习；</p> <p>考核方式：过程考核（40%）：涵盖晨练参与、课堂学习表现、运动损伤防护知识掌握；技能考核（60%）：分运动项目技能测试、身体素质达标。</p>

(8) 大学生心理健康教育		32 学时/2.0 学分
课程 目 标	<p>素质目标：明确心理健康标准及意义，增强自我保健意识、心理危机预防意识与互助自助意识，树立积极心理观，培养关爱自我与他人的的人文素养；具备自我认知反思、人际沟通协调、情绪调节疏导能力，提升心理韧性与社会适应力，掌握心理自助与互助实践技能。</p> <p>知识目标：掌握自我认知、情绪管理、人际关系、挫折应对等核心心理健康知识，熟悉心理问题识别、预防及初步干预方法。</p>	
课 程 内 容	<p>教学内容设计分为理论教学和实践教学两大部分：</p> <p>理论教学：大学生心理健康概述、入学适应、自我意识、生涯规划、人际关系、爱情与性、情绪管理、挫折与生命教育、心理障碍的防治九个部分内容。</p> <p>实践模块：心理测验实操（人格、情绪、压力测试）、情景模拟（人际冲突、情绪失控场景演练）、团体辅导活动设计与实施、心理剧创编与表演。</p>	
教 学 要 求	<p>教学条件：线上依托职教云、学习通等平台搭建课程资源库；线下依托多媒体教室、标准化心理咨询室、团体辅导室开展教学，配备心理测评系统、团辅道具、情景模拟教具等。</p> <p>教学方法：理论教学采用讲授法、案例分析法、分组讨论法；实践教学运用心理测验法、情景再现法、角色扮演法、团体辅导法，强化沉浸式体验。</p> <p>教学模式：构建“理论讲授+实践体验+线上拓展”的混合式教学模式，突出学生主体地位，引导自主探究。</p> <p>信息化教学：线上发布微课视频、心理案例库、数字化测评工具；线下融合 VR 虚拟场景（如社交焦虑模拟）、心理测评系统等技术，提升教学互动性。</p> <p>考核评价：过程考核（课堂参与、作业完成度 30%）+理论考核（知识测验 30%）+实践考核（心理剧表演、团辅方案设计 40%），多维评定学习成果</p>	
(9) 劳动教育		32 学时/2.0 学分
课 程 目 标	<p>素质目标：养成良好劳动习惯，树立“劳动最光荣”价值认同，培育吃苦耐劳、精益求精的劳动品质；构建马克思主义劳动观，厚植“德智体美劳”全面发展理念，成长为社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标：掌握新时代劳动教育理念、劳动精神（劳模、工匠）内涵，熟悉产业职业要求、劳动安全与权益法规，了解劳动实践案例。</p> <p>能力目标：具备生活 / 职业劳动技能（如手工制作、职业实操），能开展创造性劳动，运用劳动知识解决实际问题。</p>	
课 程 内 容	<p>教学内容包括劳动及劳动教育概述、劳动价值观与劳动精神、产业发展与职业要求、劳动技能和职业发展、劳动安全与劳动权益、学校劳动实践、家庭劳动实践、社会劳动实践及劳动教育实践案例。</p>	
教 学 要 求	<p>教学条件：校内：建设劳动实践基地，配套工具、安全防护设施；校外：签约社区服务点、企业实践岗，搭建社会劳动平台。</p> <p>师资要求：“思政教师+行业师傅”双师团队，思政教师讲理论，行业能手（劳模、工匠）授技能。</p> <p>教学方法：</p>	



	<p>理论层：讲授法（劳动观、法规）+案例研讨（大国工匠故事）； 技能层：示教法（如烹饪步骤演示）+实操训练（分组练习）； 实践层：任务驱动（校园 / 家庭 / 社会劳动打卡）+成果展示； 拓展：劳模讲座、劳动宣传片（如《大国工匠》）观影。</p> <p>考核方式： 过程考核（50%）：劳动实践记录（家庭 / 校园 / 社会）、课堂互动、技能学习进度；成果考核（50%）：劳动成果（手工作品、实践报告）、技能测评（如工具操作规范）。</p>	
(10) 大学生英语		128 学时/8.0 学分
课程目标	<p>素质目标：培育文化品格，树立终身学习意识，厚植家国情怀与国际视野，塑造“责任担当”的职业素养；增强文化自信（推广民族文化），树立家国情怀，培养“讲好中国食品故事”的责任担当。</p> <p>知识目标：掌握公共英语基础（语法、词汇、语用）、食品检验行业英语（如检测标准、报告术语）、高等学校英语应用能力 A 级考试大纲要求。</p> <p>能力目标：具备听、说、读、写、译综合语言能力（如食品检测报告翻译、国际会议模拟交流），达成 A 级及以上应试能力，提升跨文化交际水平（如中外食品标准对比解读）。</p>	
课程内容	<p>教学内容设计分为理论教学和实践教学两大部分：</p> <p>公共英语基础：夯实语言知识（语法、词汇），训练日常交际（求职、学术交流场景）、文本读写（通知、邮件）。</p> <p>行业英语深化：聚焦食品检验专业，融入检测标准（如 GB、FDA 术语）、报告撰写（英文检测报告框架）、国际交流（模拟行业会议对话）。</p> <p>考级应试指导：拆解 A 级考试题型（听力、阅读、翻译、写作），传授应试技巧，开展模拟冲刺训练。</p>	
教学要求	<p>教学条件： 硬件：配备多媒体语音教室（支持听说训练、人机互动）； 平台：依托学习通、雨课堂搭建混合教学场景，整合微课、行业英语案例库（如食品检测英文文献）。</p> <p>师资要求：“英语教师+专业教师”协同，英语教师强语言教学，专业教师（食品检验方向）把关行业英语实用性。</p> <p>教学方法： 线上线下混合，课前任务驱动（如行业英语词汇预习），课中案例分析（如食品检测报告翻译实战）、分组讨论（跨文化交际模拟），课后拓展（英文文献阅读打卡）；融入专业场景，如用“食品出口检测报告英译汉”作为翻译教学案例。</p> <p>考核方式： 过程考核（60%）：线上任务完成（词汇打卡、听力练习）、课堂参与（讨论、演讲）、阶段性作业（行业英语写作）； 终结考核（40%）：A 级考试模拟测试+综合能力答辩+理论考试。</p>	
(11) 信息技术		48 学时/3.0 学分

课程目标	<p>素质目标：树立团队意识与职业精神，养成独立思考、主动探究的学习习惯，增强遵循信息社会规范的意识；通过典型信息事件学习法规与伦理道德，树立理性判断与责任行动意识，培养健康信息行为与社会责任担当。</p> <p>知识目标：理解信息技术对生产生活的作用及发展趋势，掌握文档 / 表格 / 演示等工具软件、信息化办公技术，了解大数据、人工智能等新兴技术，明晰信息社会特征与规范。</p> <p>能力目标：具备运用信息技术解决日常、学习及专业问题的能力，提升团队协作中的技术应用能力，强化独立思考与主动探究能力。</p>
课程内容	<p>由基础模块和拓展模块两部分构成。</p> <p>基础模块：文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述（大数据、人工智能等）、信息素养与社会责任；</p> <p>拓展模块：项目管理技术、大数据应用、人工智能基础、云计算、物联网、数字媒体、区块链。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>教学条件：线上依托学习通、职教云等平台开展教学，线下利用配套设施完善的计算机机房实施实践教学。</p> <p>师资要求：教师需具备扎实信息技术功底，熟悉大数据、人工智能等新兴技术，能衔接专业学习的信息技术支撑需求。</p> <p>教学方法：理论与实践结合，采用项目实践、任务驱动模式，以计算思维为线索；运用线上线下混合、移动学习等方式，引导自主、协作、探究学习。</p> <p>考核方式：过程性评价（学习过程、任务完成、协作表现）与总结性评价（项目成果、综合测试）相结合。</p>
(12) 马克思主义基本原理 16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：养成理论思辨素养，深化马克思主义价值认同，厚植社会担当与民族责任意识；树立科学“三观”，坚定马克思主义信仰，凝聚家国情怀，主动投身中华民族伟大复兴实践。</p> <p>知识目标：系统掌握马克思主义哲学（物质世界规律、主客体关系）、政治经济学（资本主义本质、经济规律）、科学社会主义（社会主义发展、共产主义理想）核心内容。</p> <p>能力目标：运用马克思主义世界观与方法论分析社会现象、破解现实问题，精准把握人类社会发展规律。</p>
课程内容	<p>围绕马克思主义三大维度，构建十二模块：物质世界的发展规律、人与物质世界的辩证互动、人与社会的关系逻辑、认识与改造世界的统一、人类社会发展的一般规律、资本主义生产关系的实质、资本主义经济运行的内在规律、资本主义当代新变化剖析、社会主义生产关系的本质、社会主义实践的发展演进、经济全球化与当代世界格局、共产主义的崇高理想阐释。</p>
教学要求	<p>教学条件：线上依托学习通等平台布置预习、讨论任务；线下利用多媒体教室开展理论精讲与案例研讨。</p> <p>师资要求：教师需具备深厚马克思主义理论功底，擅长结合现实解读理论，实现理实交融。</p> <p>教学方法：采用 案例教学（如用经济现象解析资本主义规律）、情境教学（模拟社会发展思辨场景）、问题启发式教学（围绕“为何坚持马克思主义”引导探究），落实 线上预习+线下精讲 模式，联动解答线上线下疑问。</p>

	<p>考核方式：过程性评价（60%，含线上参与、讨论质量、预习任务）+终结性评价（40%，侧重方法论应用、理论体系把握）。</p>
<p>(13) 中国共产党史 16 学时/1.0 学分</p>	
课程目标	<p>素质目标：继承党的优良传统与作风，传承革命先辈精神品质，培育开拓进取的奋斗精神，树立共产主义远大理想；增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，厚植爱国主义情怀，坚定共产主义理想信念。</p> <p>知识目标：系统掌握党在新民主主义革命、社会主义革命和建设、改革开放新时期的发展历程、历史必然性及经验教训，深刻理解“只有中国共产党才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的真理。</p> <p>能力目标：从党史中提炼实践智慧，提升历史思维与问题分析能力，自觉投身中国特色社会主义现代化建设实践。</p>
课程内容	<p>围绕党的发展阶段，构建三大模块：</p> <p>新民主主义革命时期：剖析党诞生的历史必然，梳理革命斗争（如长征、解放运动）历程及胜利逻辑。</p> <p>社会主义革命和建设时期：解读社会主义改造实践，分析建设探索中的曲折与成就。</p> <p>改革开放和社会主义现代化建设新时期：阐释改革开放决策、市场经济探索，以及新时代发展征程。</p>
教学要求	<p>教学条件：线上依托超星学习通平台开展专题教学（预习任务、课堂讨论、课后拓展）；线下依托 3 个思想政治实践教学基地（红色纪念馆、党建教育中心）开展实践研学。</p> <p>师资要求：思政教师需深耕党史研究，熟悉不同历史阶段的理论与实践，具备案例化解析党史规律的能力。</p> <p>教学方法：采用混合式教学，线上“专题导学+互动研讨”，线下“答疑辅导+实践体验”（如基地参观、党史情景剧创作），实现理论与实践交融。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%，涵盖线上学习进度、讨论质量、实践表现）+终结性评价（40%，聚焦党史理解深度、理论应用能力）。</p>
<p>(14) 新中国史 16 学时/1.0 学分</p>	
课程目标	<p>素质目标：厚植爱国主义精神，认同各历史时期时代精神与英雄模范价值，培育继往开来的历史使命感；坚定中国特色社会主义道路自信，筑牢家国情怀，自觉投身现代化建设实践。</p> <p>知识目标：系统掌握新中国成立以来六大阶段（成立与制度建立、建设探索、改革开放开创、市场经济与新世纪、全面小康、新时代）的重大事件、决策、理论与实践，熟悉历史脉络。</p> <p>能力目标：从新中国史提炼发展规律，运用史实分析现实问题，提升历史思维与辩证分析能力。</p>
课程内容	<p>六大模块：</p> <p>新中国成立与社会主义基本制度建立；</p> <p>社会主义建设的艰辛探索与曲折发；</p> <p>改革开放与中国特色社会主义开创；</p> <p>社会主义市场经济体制建立与进入 21 世纪；</p> <p>全面建成小康社会与历史新起点；</p>

	中国特色社会主义进入新时代。	
教学要求	<p>教学条件：线上依托超星学习通引入慕课；线下依托 3 个思想政治实践基地（如新中国史展馆、改革示范点）研学。</p> <p>师资要求：线下教师需深耕新中国史，师德优、敬业强，贯通史论解读。</p> <p>教学方法：混合式教学，线上慕课导学+平台研讨（历史辩论），线下导师答疑+实践体验（基地调研、情景剧创作）。</p> <p>考核方式：过程评价（60%，含线上学习、讨论、实践）+终结评价（40%，侧重规律运用、精神阐释）。</p>	
(15) 中华优秀传统文化		16 学时/1.0 学分
课程目标	<p>素质目标：提升人文素质，增强民族自信心、自尊心、自豪感，厚植文化传承与创新意识；培养高尚爱国主义情操，树立文化自信，自觉担当中国文化继承、创新与发展的使命。</p> <p>知识目标：全面了解中华优秀传统文化内容，掌握中国文化基本特征，熟悉传统文化基础理论体系。</p> <p>能力目标：增强对传统文化继承与创新问题的思考能力，提升文化理论向实践转化的应用能力。</p>	
课程内容	<p>基础理论：阐释传统文化核心理论，构建学习理论框架；</p> <p>典型案例：通过诸子百家思想、非遗技艺等历史文化事实，具象化解读传统文化精髓；</p> <p>拓展深化：探讨传统文化与现代社会、文明发展的关联，激发文化思辨；</p> <p>文化践行：设计传统技艺体验、文化创意实践，实现理论与实践融合。</p>	
教学要求	<p>教学条件：线上依托智慧职教平台及网络优质资源（文化纪录片、学术讲座）；线下配套文化实践场地（非遗工作坊、传统文化展馆），支撑实践教学。</p> <p>师资要求：教学团队具备深厚传统文化功底，擅长案例化解读与实践指导（如非遗传承人协同授课）。</p> <p>教学方法：采用“线下为主、线上辅助”混合模式，线下通过案例教学（如汉服文化解析）、情境教学（模拟古代书院论道）、问题启发式教学（研讨“传统文化如何融入现代生活”）深理解；线上课前预习引导、课中讨论互动、课后拓展巩固。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%，涵盖线上预习质量、课堂参与度、文化实践成果）+终结性评价（40%，侧重文化理解深度、继承创新思考能力）。</p>	
(16) 大学生职业发展与就业指导		32 学时/2.0 学分
课程目标	<p>素质目标：树立正确、积极的就业观与择业观，培育坚定职业信仰，塑造良好职业道德与心理素质，增强职业发展主动性；将个人发展与市场经济、国家需求结合，厚植服务社会的职业担当，主动为生涯与社会发展付出努力。</p> <p>知识目标：了解就业形势、政策，把握职业选择原则，熟悉职业发展阶段特点，掌握就业途径、方法及维权知识。</p> <p>能力目标：提升自我 / 职业环境探索、信息搜集管理、生涯决策、求职（简历、面试）、职场沟通、问题解决、自我管理及人际交往技能。</p>	
课	三大模块：	

程 内 容	<p>就业形势与政策：分析就业市场趋势，解读就业政策（如大学生就业扶持、权益保障）；</p> <p>职业目标与方法：讲解职业选择原则，传授求职技能（简历制作、面试技巧）、生涯决策工具（SWOT 分析）；</p> <p>职业价值观与发展：剖析职业价值观内涵，梳理职业发展阶段特征，强化职场适应与成长逻辑。</p>
教 学 要 求	<p>教学条件：线上依托课程平台发布课前任务单、课中讨论话题、课后拓展资源（如求职攻略视频、政策解读文档）；线下配备职业模拟实训室（模拟面试间、小组研讨区）。</p> <p>师资要求：教师需兼具职业指导经验与行业洞察，熟悉就业政策，擅长技能实操指导（如简历修改、面试模拟）。</p> <p>教学方法：采用“线上预习+线下实战”混合模式，线下运用 案例教学（如名企求职案例剖析）、情景模拟（模拟群面、职场冲突）、小组讨论（职业规划方案研讨）、测试分析法（职业性格测试解读），激发主动参与。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%，含线上任务完成、课堂互动、模拟实践表现）+终结性评价（40%，侧重求职方案设计、职业规划报告质量）</p>
(17) 创新创业教育	
32 学时/2.0 学分	
课 程 目 标	<p>素质目标：树立科学创业观，主动适配国家经济社会发展需求，培育创新思维与创业精神，激发投身创业实践的主动性；正确诠释创业与职业生涯关联，遵循创业规律，将个人创业实践与国家发展、人的全面发展深度融合，厚植责任担当。</p> <p>知识目标：精准认知创业内涵与特殊性，辩证理解创业者、机会、资源、计划、项目等核心要素，熟稔创业政策及新企业开办流程。</p> <p>能力目标：掌握创业资源整合、计划撰写方法，具备创办与管理企业的综合素养，提升辩证分析与实践应用能力。</p>
课 程 内 容	<p>三大模块：</p> <p>创新创业基本理论：解析创业内涵、特殊性，构建创业者、机会、资源等核心要素的辩证分析框架。</p> <p>创业相关政策：解读国家及地方创业扶持政策（如补贴、孵化支持），指导政策落地运用。</p> <p>创业基本流程与方法：涵盖创业计划撰写（商业模式设计、BP 制作）、新企业开办（注册、税务）、初期管理（团队、运营）等实操内容。</p>
教 学 要 求	<p>教学条件：依托校内创新创业孵化基地（配备办公空间、导师对接、项目路演设施），融合现代信息技术平台（如创业模拟软件、在线政策库）。</p> <p>师资要求：教师兼具创业理论与实战经验（吸纳创业导师、企业家兼职），擅长案例剖析与实践指导。</p> <p>教学方法：推行 参与式教学，通过 案例分析（成功 / 失败创业案例复盘）、小组讨论（创业方案研讨）、角色扮演（模拟融资谈判、团队管理）、头脑风暴（创意挖掘），实现“知识传授→能力培养”“教师主导→学生主体”“讲授灌输→体验参与”三大转变。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%，含课堂参与、小组项目进度、角色扮演表现）+终结性评价（40%，聚焦创业计划质量、模拟企业运营方案）。</p>
(18) 大学语文	
16 学时/1.0 学分	

课程目标	<p>素质目标：养成良好语言文字运用习惯，塑造健全人格，培育高尚道德情操；树立正确世界观、人生观、医德观与审美观，升华思想境界，厚植人文素养。</p> <p>知识目标：掌握从语言文字材料快速提取核心观点、搜集有效信息的方法；熟悉常用应用文写作格式与要求；通晓常见口语交际的语言运用技巧。</p> <p>能力目标：运用语文知识解决生活与未来工作中的实际问题（如文书撰写、沟通表达）。</p>
课程内容	<p>三大模块：</p> <p>阅读鉴赏：训练从文学、实用类文本中快速抓取核心观点、筛选有效信息的能力。</p> <p>应用文写作：讲解公文、报告、书信等常用应用文的格式规范、写作逻辑与实操技巧。</p> <p>口语交际：传授演讲、谈判、日常沟通等场景的语言表达技巧，强化口语应用能力。</p>
教学要求	<p>教学条件：依托智慧职教平台及网络优质资源；配备普通话实训室，支撑口语表达训练。</p> <p>教学方法：采用 线上线下混合模式，线上课前引导预习、课中发起讨论 / 头脑风暴、课后巩固拓展；线下运用 案例教学（如应用文实例剖析）、情境教学（模拟职场沟通场景）、问题启发式教学（阅读观点提炼设问）。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%，含线上参与、作业质量、课堂互动）+终结性评价（40%，侧重阅读鉴赏报告、应用文写作成果、口语展示表现）。</p>
(19) 高等数学	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：培育数学思维素养，养成严谨逻辑推导习惯，提升理性分析与问题建模的专业支撑能力。</p> <p>知识目标：系统掌握高等数学基本理论（函数、极限、微分、积分体系）、核心运算方法（求导、积分技巧）及思想方法（极限思想、微元法），构建专业课程学习的数学基础。</p> <p>能力目标：强化抽象概括（实际问题数学建模）、逻辑推理（定理证明与应用）、数学运算（精准求导 / 积分）能力，具备独立数据处理与分析（如用积分求解检验数据规律）的实操能力。</p>
课程内容	<p>两大模块：</p> <p>导数与微分：</p> <p>函数概念及基本性质（定义域、单调性、奇偶性）；</p> <p>极限与连续（极限计算、连续判定、间断点分析）；</p> <p>导数与微分（求导法则、隐函数求导、微分运算）；</p> <p>微分中值定理与导数应用（洛必达法则、函数极值与最值求解）。</p> <p>积分：</p> <p>不定积分、定积分及其应用。</p>
教学要求	<p>教学条件：线上依托学习通等平台发布课件、微课（如“极限计算可视化演示”）；线下配备多媒体教室，支持公式推导板书与数学软件（如 Mathematica）演示。</p> <p>师资要求：教师需具备扎实数学功底，熟悉食品检验等专业领域的数学应用场景，实现“数学+专业”衔接教学。</p> <p>教学方法：以讲授为基础，融合 启发式（引导学生推导微分中值定理）、讨论式（分组研讨复杂积分解题思路）、问题式（设置“优化食品检测流程的数学建模”等实际问题）、互动式（线上答疑、课堂即时间答），运用现代化手段（数学软件演示积分在专业中的应用）。</p>

	考核方式： 过程性评价（40%，含作业质量、课堂参与、线上练习完成度）+终结性评价（60%，笔试考核理论运算、定理应用及专业关联案例分析）。
(20) 艺术鉴赏 32 学时/2.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：培育敏锐审美感知力、深刻审美理解力，塑造健全审美人格，涵养“以美润心、以美启智、以美育德”的综合素养，筑牢终身发展与精神成长根基；厚植人文情怀，领悟奉献价值，以美滋养精神世界，增强对美好生活的追求与创造意识。</p> <p>知识目标：系统掌握艺术基础理论，明晰自然、社会、艺术、劳动、校园之美等领域的审美内涵，理解艺术与自身全面发展的内在关联。</p> <p>能力目标：具备从自然万象、社会生活、艺术作品、劳动实践、校园场景中发现美、解读美、体验创造美的能力，提升艺术鉴赏与审美表达水平。</p>
课程内容	教学内容由艺术基础理论、艺术与全面发展、大学生艺术概述、大学生艺术审美意识和能力、自然之美、社会之美、艺术之美、劳动之美、校园之美组成。
教学要求	<p>教学条件：线上依托超星尔雅学习通及网络优质资源（艺术纪录片、审美案例库）；线下配套艺术鉴赏实践场地（美术馆、校园艺术工坊），支撑写生、展览参观等实践。</p> <p>师资要求：组建“艺术理论教师+艺术导师”团队，兼具理论功底与跨领域审美实践指导能力（如邀请非遗传承人、艺术工作者参与）。</p> <p>教学方法：线上通过案例教学、问题启发式教学传授理论，辅以章节测试巩固；线下开展情境教学、实践活动，深化审美体验。</p> <p>考核方式：过程性评价（60%）：涵盖线上学习进度、章节测试成绩、实践活动参与度（如艺术鉴赏打卡、劳动美实践报告）；终结性评价（40%）：侧重审美作品创作、鉴赏报告撰写、艺术实践答辩。</p>
(21) 物理 16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：激发自然科学探索兴趣，培育科学思维与理性分析素养，树立科学探究精神，提升跨学科科学素养；通过卫星通信、核能利用等应用案例，增强科技自信，理解科学对国家发展的支撑价值，树立科技报国意识。</p> <p>知识目标：掌握经典力学（运动规律、牛顿定律、能量守恒）、电磁学（电场 / 磁场 / 电路 / 电磁感应）、热学（温度 / 热量 / 热力学定律）、光学（传播 / 反射折射 / 波粒二象性）及现代物理（相对论、量子力学前沿概念）的核心原理，理解物理规律在生活、工程、科技中的应用。</p> <p>能力目标：运用物理思维分析解决问题，提升观察现象、提出假设、设计验证的科学实践能力（实验操作、数据解析），培养团队协作能力。</p>
课程内容	五大模块： 经典力学： 物体运动规律、牛顿运动定律、能量守恒原理； 电磁学： 电场、磁场、电路原理、电磁感应现象； 热学： 温度与热量、热力学定律、物质热运动； 光学： 光的传播特性、波粒二象性；

	现代物理前沿： 相对论、量子力学、应用案例。	
教学要求	教学条件： 线上依托教学视频、动画演示、虚拟实验平台开展理论学习，设置答疑区、讨论区、单元测试模块；线下配备物理实验实训室，支撑实验操作与知识竞赛活动。 师资要求： 教师具备扎实物理理论基础，熟练掌握实验操作技能，熟悉现代物理应用场景，能指导科学实践与跨学科关联教学。 教学方法： 线上：视频学习+动画演示+虚拟实验+答疑讨论+单元测试； 线下：实验操作+知识竞赛+案例研讨。 考核方式： 过程考核（60%）：线上学习进度、实验操作表现（规范度、数据处理）、讨论参与度； 终结考核（40%）：理论测试（原理应用）、实验报告（现象分析）、实践答辩（科学探究思路）。	
	(22) 化学	
	16 学时/1.0 学分	
课程目标	素质目标： 树立“化学品安全”职业意识，培育良好职业道德与人文素养，提升职业竞争力的持久性；强化职业安全责任，塑造科学严谨、守规尽责的职业品德，提升人文素养。 知识目标： 掌握常见化学符号、化学物质分类及基本性质，区分无机 / 有机化合物，识别常见有机物类别，初步判断食品化学物质安全性。 能力目标： 具备化学实验仪器基本操作技能，运用化学素养解决职业场景化学相关问题。	
	无机化学模块： 分散系（分类、特性分析）； 电解质溶液（电离规律、酸碱解离平衡）； 配合物（结构特征、命名规则）。 有机化学模块： 有机物结构与分类（官能团识别、分类规则）； 烃的含氧衍生物（醇、酚、醛等结构与性质）； 有机碱（胺类等物质特性）； 有机酸 / 碱类（羧酸、有机碱的化学性质）； 糖类（单糖、多糖结构与功能）； 脂类（油脂、磷脂的组成与应用）。	
教学要求	教学条件： 线上依托学习通等平台，提供课件、实验操作演示视频、虚拟仿真实验；线下配备化学实验室，支撑实操训练。 师资要求： 教师具备医用化学专业背景，熟练掌握实验操作，能关联职业场景解析化学知识。 教学方法： 以讲授法为基础，融合 启发式（推导物质性质规律）、讨论式（医用物质安全性研讨）、问题式（有机物分类辨析）、互动式（线上答疑、实验操作互动），运用虚拟仿真等现代化手段。 考核方式： 过程考核（50%）：作业质量、实验操作规范度、线上学习参与度；	

	终结考核（50%）：笔试（知识应用、医用化学物质安全判断案例分析）。
(23) 人工智能与创新	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：打破人工智能技术壁垒，培育对前沿科技的认知兴趣，塑造适应人工智能时代发展的综合素养；激发科技探索热情，增强前沿科技自信，树立创新驱动的时代担当意识。</p> <p>知识目标：掌握人工智能发展历程、基础概念、研究领域及应用场景；理解机器学习、深度学习核心算法原理；熟悉自然语言处理、计算机视觉等前沿技术进展。</p> <p>能力目标：运用人工智能思维分析、解决问题；具备基础算法设计与编程能力，探索 AI 与多学科交叉融合的创新方向。</p>
课程内容	<p>三大模块：</p> <p>基础理论：人工智能发展历程、基本概念、研究领域、典型应用场景；</p> <p>核心技术：机器学习算法、深度学习模型；</p> <p>前沿应用：自然语言处理、计算机视觉、跨学科融合案例；</p>
教学要求	<p>教学条件： 线上依托超星尔雅学习通平台，整合算法演示视频、前沿案例库等网络资源；线下配备设施完善的计算机机房（支持 Python 编程、模型训练实践）。</p> <p>师资要求：教师需兼具人工智能理论功底与实践经验，熟悉跨学科融合逻辑，能指导算法实践与创新研讨。</p> <p>教学方法： 线上完成课程学习（理论知识）、知识测验（算法原理考核）；线上开展互动研讨、项目实践）、案例分析、头脑风暴（“AI+本专业”创新构想）。</p> <p>考核方式：线上学习成绩（40%）+线下实践成果（60%），实践成果含 AI 项目方案、案例分析报告、跨学科创新提案等。</p>
(24) 大数据分析与应用	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：培育数据思维与跨学科应用意识，强化数据安全与伦理素养，适配食品检验检测专业数字化发展需求；树立数据真实性对检验结果的重要性认知，强化技术应用伦理责任意识，厚植数字技术赋能食品检验的专业担当。</p> <p>知识目标：掌握大数据基本概念、核心技术及数字经济下数字素养内涵；熟悉 Python 语言基础、数据处理与可视化逻辑；理解大数据 / AI 在食品检验领域的应用场景及数据安全、隐私保护等伦理规范。</p> <p>能力目标：协作运用 Python 完成食品检验数据初步整理与可视化；具备跨学科数据应用能力，分析技术在食品检验中的应用边界与责任。</p>
课程内容	<p>三大模块：</p> <p>数字基础与素养： 数字经济特征、数字素养核心要素、大学生数字能力提升路径，聚焦食品检验领域的数字技术需求。</p> <p>工具入门与应用： Python 语言基础、数据处理与可视化方法、食品检验数据案例实操。</p>

	技术融合与伦理： 大数据 / AI 在食品检验中的典型应用。
教学要求	教学条件： 线上依托微课资源，配套食品检验模拟数据集；线下搭建 Python 编程实操环境，配备案例研讨资料。 师资要求： 教师需兼具 食品检验专业知识+大数据技能，能贯通专业场景与数字技术教学。 教学方法： 线上：微课自学+线上答疑。线下 Python 简易实操、案例研讨、小组任务，融入课程思政。 考核方式： 过程考核（60%）：线上学习进度、小组任务成果、实操表现； 终结考核（40%）：食品检验数据处理报告、案例分析答辩。
	(25) 大学生健康教育
	16 学时/1.0 学分
课程目标	素质目标： 养成健康生活习惯，增强健康保健意识，提升身心素养，树立主动健康的生活态度；增强健康责任意识，认同健康生活的社会价值，促进身心和谐发展，养成关爱他人健康的品德。 知识目标： 掌握常见病防治、现场急救技术、常见传染病预防、公共卫生常识，熟悉生活方式 / 环境 / 运动与健康的关联。 能力目标： 具备疾病预防、急救实操（如心肺复苏）、健康行为选择能力，能维护自身及他人健康。
课程内容	三大模块： 健康基石： 健康促进与卫生资源利用、环境与健康（环境对健康的影响及防护）。 生活实践： 生活方式与健康（不良习惯危害）、运动与健康（科学运动方法）、艾滋病专题教育、HIV/AIDS 防控（传播与预防）。 疾病防控： 常见传染病预防（传播途径与防护）、常见病识别与处理（症状、用药常识）、救护技术（心肺复苏、创伤急救）。
教学要求	教学条件： 线上依托雨课堂、超星学习通，提供健康知识微课、虚拟仿真急救场景（如模拟创伤包扎）；线下多媒体教室（案例演示）、急救实训区（配备模拟人、急救设备）、临床见习基地（对接医院 / 社区卫生中心）。 师资要求： 教师具备医学 / 健康教育专业背景，熟练掌握急救实操技能，擅长案例化教学与思政融合。 教学方法： 理论课以讲授法、分组讨论、案例分析、任务驱动、情景教学为主；实训课采用虚拟仿真、精讲实操、个别指导、角色扮演、临床见习的方式开展。 考核方式： 过程考核（60%）：线上预习、课堂参与（讨论 / 发言）、课后作业（健康计划设计） 实训考核（40%）：急救实操（动作规范度）、案例处理。
	16 学时/1.0 学分
	(26) 职业素养

课程目标	<p>素质目标：培育食品检验职业精神，践行科学严谨、公正守规的职业素养，树立守护食品安全、服务民生的价值自觉，养成敬畏生命健康、坚守质量底线的职业态度；厚植“守护舌尖安全”的职业担当，坚定科学公正的伦理底线，树立服务健康中国、保障民生福祉的职业信仰。</p> <p>知识目标：系统掌握食品检验职业精神（严谨、公正、奉献等要素及培养路径）、职业素养（专业规范、数据诚信、安全意识的内涵与构成，量化考评体系）、职业情怀（守护食品安全的责任意识、服务民生的奉献精神）、职业养成（匠心·技术精进、匠德·守规敬业、匠能·创新应用）的理论与实践逻辑。</p> <p>能力目标：具备食品检验操作（仪器使用、实验规范）、数据沟通（报告撰写、结果解读）、自主学习（标准更新、技术迭代）、专业思维（风险研判、问题溯源）、信息获取（标准文献检索、行业动态跟踪）等核心职业能力。</p>
课程内容	<p>四大模块：</p> <p>食品检验职业精神：职业精神核心要素、行业要求、培养途径。</p> <p>食品检验职业素养：专业技能、职业伦理、安全意识，操作规范评分、数据诚信考核、安全行为评估，检验流程标准化、数据解读严谨性，自我养成、学校赋能、行业浸润。</p> <p>食品检验职业情怀：人文素质、职业情怀要素。</p> <p>食品检验职业养成：检验技术精进、匠者匠德、创新应用。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>理论教学：多媒体教室；</p> <p>实践支撑：食品检验实训室、案例研讨室；</p> <p>线上资源：专题微课、标准数据库。</p> <p>师资要求：教师需兼具食品检验专业背景+职业素养教学经验，熟悉行业法规、实验室管理，能结合“抽检不合格处置”“数据打假”等真实案例开展思政融合教学。</p> <p>教学方法：</p> <p>理论层面：专题式教学、案例教学、启发式教学；</p> <p>实践层面：情景模拟、技能实操、课堂辩论。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程考核（60%）：课堂参与度、实操表现、线上学习成果；</p> <p>终结考核（40%）：职业素养方案、情景答辩。</p>
(27) 大学生安全教育	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：增强安全警觉性，养成“懂法守法、主动避险”的行为习惯，塑造适应社会的安全素养；树立国家安全观，厚植民族安全意识，强化“安全责任共同体”理念。</p> <p>知识目标：掌握自我安全、应对技巧、防卫技能、正当防卫等知识，熟悉应急、日常、校园、国家、网络安全领域的核心规范与风险类型。</p> <p>能力目标：具备安全求助、理性应对安全问题的能力，掌握自助互助技能。</p>
课程内	<p>六大模块：</p> <p>应急事件安全：火灾、地震等突发事件的应急处置流程与避险技巧</p> <p>日常安全：交通安全（出行规范）、防骗（电信诈骗识别）、饮食安全（食品风险防范）</p>

容	<p>校园安全：校园欺凌应对、宿舍安全（用电、防盗）、实验室安全</p> <p>国家安全：保密意识、反间谍知识、国家秘密保护规范</p> <p>网络安全：网络诈骗防范、信息隐私保护、网络舆情理性应对</p> <p>安全技能：女子防狼术（防身动作）、急救基础（止血、包扎）、正当防卫判定实践</p>
教学要求	<p>教学条件： 线上依托超星学习通平台，提供情境演示视频、案例库；线下班会研讨场景、寝室实践空间、技能实训区；</p> <p>师资要求：教师需兼具安全理论知识与实操技能，能结合多场景案例开展思政融合教学。</p> <p>教学方法： 线上情境演示、案例分析+章节练习；线下分组研究性学习、班会讨论、寝室实践、技能实训。</p> <p>考核方式： 过程考核（60%）：线上学习进度、章节练习成绩、分组研讨成果、班会参与度； 实践考核（40%）：安全技能实操、应急场景模拟。</p>
(28) 形势与政策 16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：培育政治敏锐性与国家大局观，塑造理性思辨素养，提升综合分析与价值判断能力；坚定“四个自信”，树立科学社会政治理想，增强实现中国梦的信心与历史责任感，厚植家国情怀，理解政策对食品质量安全保障的战略支撑。</p> <p>知识目标：掌握形势与政策分析的基础理论，熟悉 全面从严治党（政治 / 思想 / 组织 / 作风 / 纪律 / 制度建设新成效）、经济社会发展、港澳台工作、国际形势四大领域核心内容。</p> <p>能力目标：具备分析复杂形势、解读政策逻辑的能力，能结合食品检验行业（如产业政策、国际贸易规则）关联思考，提升政治判断力、政治领悟力、政治执行力。</p>
课程内容	<p>四大模块：</p> <p>全面从严治党形势与政策：党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设、制度建设的新举措与成效。</p> <p>经济社会发展形势与政策：党中央在经济、政治、文化、社会、生态文明建设的新决策与部署，聚焦食品产业政策。</p> <p>港澳台工作形势与政策：“一国两制”实践深化、港澳台融合发展新进展，食品贸易与文化交流案例。</p> <p>国际形势与政策：中国和平发展道路、构建人类命运共同体，分析国际规则对食品检验的影响。</p>
教学要求	<p>教学条件： 线上：依托慕课平台（超星、智慧职教）引入知名学者时事讲座； 线下：开设时事研讨课堂（多媒体教室），组织政策解读讲座、行业关联研讨。</p> <p>师资要求：教师需深耕政治理论，熟悉时事动态，具备“政策+食品行业”跨域视角，能引导专业关联思考。</p> <p>教学方法： 混合式教学：线上慕课学习+线下 案例教学、时事辩论、答疑辅导。</p> <p>考核方式：</p>

	<p>过程考核（60%）：线上学习进度、线下讲座参与度、研讨发言质量；</p> <p>终结考核（40%）：形势分析报告（结合食品检验场景，如“食品安全政策与乡村振兴的协同”）。</p>
(29) 金融基础知识	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：消除金融领域陌生感，激发金融学习兴趣，培育金融思维素养，养成理性投资、风险防范的意识；树立金融诚信意识，敬畏金融风险，培育理性投资观，理解金融服务实体经济的价值，增强金融安全意识。</p> <p>知识目标：掌握货币（本质、职能、制度演变）、信用、利率等基础概念；熟悉银行、证券、保险等金融机构运作模式；理解货币市场、资本市场运行机制及交易规则；剖析股票、债券等金融工具特性、投资策略及风险识别管理；了解数字货币等前沿概念。</p> <p>能力目标：运用金融知识分析经济现象（如通胀、利率波动）、管理个人财务（理财规划）、应对日常金融问题（信贷、投资决策），提升金融实践应用能力。</p>
课程内容	<p>五大模块：</p> <p>金融基础理论：货币本质、职能及制度演变；信用类型与作用；利率计算、影响因素</p> <p>金融机构运作：银行、证券、保险的职能与模式；</p> <p>金融市场机制：货币市场；资本市场）；政策对市场的影响；</p> <p>金融工具应用：股票、债券；金融风险识别与管理。</p> <p>金融创新前沿：数字货币原理与应用；案例；金融科技（FinTech）发展趋势</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上：依托录播课程、互动课件、线上讲座；设置讨论区、答疑直播；</p> <p>线下：配备金融模拟实验室、案例研讨室。</p> <p>师资要求：教师具备金融理论功底与实践经验，擅长结合生活场景与经济现象讲解，关联金融逻辑。</p> <p>教学方法：</p> <p>线上：录播自学+讨论区互动+答疑直播。</p> <p>线下：小组案例分析、金融模拟投资竞赛、主题研讨。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（40%）：线上学习进度、讨论参与度、作业质量；线下实践表现；</p> <p>结果性考核（60%）：笔试；实践答辩。</p>
(30) 铸牢中华民族共同体意识概论	
16 学时/1.0 学分	
课程目标	<p>素质目标：铸牢中华民族共同体意识，增强民族自豪感与国家认同感，培育多元一体的文化包容素养，树立主动服务民族复兴的行动自觉；树立正确民族观、历史观，坚定“五个认同”，厚植家国情怀，领悟人类命运共同体的中国智慧，主动助力中华民族伟大复兴伟业。</p> <p>知识目标：系统掌握中华民族多元渊源、一体化进程；明晰中华民族与国家认同的内在关联；熟悉民族巩固发展的政策法律；理解社会主要矛盾下民族工作逻辑；洞察多民族治理与人类命运共同体的衔接；把握民族复兴愿景与路径。</p>
课程	<p>七大模块：</p> <p>中华民族多元渊源：各民族起源脉络、文化特质、历史互动；</p>

内容	<p>中华民族一体化进程：从秦汉统一到近现代，政治整合、文化交融、经济联结的演进逻辑；</p> <p>中华民族与国家认同：国家认同的形成，民族认同与国家认同的辩证统一；</p> <p>政策法律支持：民族区域自治制度解析、文化保护政策、发展扶持政策；</p> <p>社会主要矛盾下的民族工作：新时代民族工作重点，以“民族特色食品产业助力乡村振兴”为例阐释实践路径；</p> <p>多民族治理与人类命运共同体：中国多民族治理经验，“一带一路”中民族文化合作与人类命运共同体构建；</p> <p>民族复兴愿景：民族复兴与共同体意识的互动关系，青年使命。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上：依托在线精品课程，搭建讨论社区；</p> <p>线下：结合学生专业，引入民族地区特色食品产业案例，运用多媒体展示民族文化交融场景。</p> <p>师资要求：教师需深耕民族理论、历史，具备跨学科视野，擅长将民族理论与专业场景融合，强化思政教育穿透力。</p> <p>教学方法：</p> <p>模式融合：混合式教学、理实一体化、问题探究、情景陶冶 具体方法：讲授法、讨论法、演示法、启发法。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（40%）：线上学习进度、课堂讨论参与度、作业质量。</p> <p>结果性考核（60%）：课程论文、答辩。</p>
<p>(31) 口才艺术与社交礼仪 16 学时/1.0 学分</p>	
课程目标	<p>素质目标：克服口语交际胆怯心理，塑造自信表达气质；树立礼仪意识，养成得体社交习惯，提升人文素养与职业形象气质；培育尊重他人、真诚沟通的价值观念，强化职业社交自信，树立“以礼立身、以言达人”的职业素养意识。</p> <p>知识目标：系统掌握口才艺术（表达者素质、听众分析、演讲 / 辩论逻辑）与社交礼仪（日常 / 社交场合规范）的核心知识体系。</p> <p>能力目标：具备高效口语沟通（演讲感染力、辩论说服力、面试表达力）与礼仪实践（社交场合仪态、沟通分寸）能力。</p>
课程内容	<p>两大模块：</p> <p>口才艺术：</p> <p>口才艺术释义、口语表达者素质、听众研究、内容与形式统一、口语表达流水线、说话技巧、辩论策略、演讲艺术。</p> <p>社交礼仪：礼仪与做人、学生日常礼仪、社交礼仪。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上：依托超星学习通，提供口才与礼仪微课、案例库、章节测验；</p> <p>线下：多媒体教室、普通话实训室；</p> <p>师资要求：教学团队需兼具口才训练经验+礼仪指导能力，擅长情景化教学，能结合学生职业场景设计教学。</p>

	<p>教学方法： 线上：知识讲解+案例分析+章节测验； 线下：实训活动+情景教学。</p> <p>考核方式： 过程性考核（50%）：线上学习进度、章节测验成绩、实训参与度； 结果性考核（50%）：演讲 / 辩论作品、礼仪应用答辩。</p>	
(32) 社会责任		16 学时/1.0 学分
课 程 目 标	<p>素质目标：树立社会责任担当意识，培育社会公德心与公民责任素养，塑造主动践行责任的价值自觉；强化公民责任意识，厚植社会担当精神，理解食品检验行业“守护安全”的社会责任使命。</p> <p>知识目标：掌握社会责任概念、发展历程，明晰适用对象（个人、企业、机构）、应有之义及战略管理逻辑。</p> <p>能力目标：具备承担社会责任的实践能力（如参与公益行动、行业责任践行），能分析并解决责任相关问题（如食品行业责任缺失风险）。</p>	
课 程 内 容	<p>三大模块：</p> <p>社会责任概述： 社会责任概念解析（内涵、边界）； 发展历程梳理（从传统伦理到现代责任体系，关联食品行业责任演进）。</p> <p>社会责任主体： 个人：公民责任（公益参与、道德践行）； 企业：食品企业的质量安全责任（检验合规、诚信经营，结合食品检验场景）； 社会机构：公益组织（食品公益检测）、行业协会（责任标准制定）的角色。</p> <p>社会责任功能： 社会治理：食品检验对食品安全保障的社会价值（风险防控、公众信任）； 道德提升：食品行业公德塑造（诚信、守规的职业伦理）； 可持续发展：责任驱动食品产业高质量发展（如绿色生产、消费引导）。</p>	
教 学 要 求	<p>教学条件： 线上：搭建案例库，开设讨论区； 线下：对接社区、食品企业，打造实践场景（开展“食品安全进社区”公益检测，调研企业责任落实）。</p> <p>师资要求：教师需通晓社会责任理论，熟悉食品行业生态，能关联食品检验专业解析责任实践。</p> <p>教学方法： 启发式：提问“食品检验环节如何体现社会责任？”引导关联专业思考； 讨论式：研讨“食品企业责任缺失案例”，剖析根源与解决路径； 问题式：分析“检验机构数据造假的责任后果”，强化风险认知； 互动式：小组策划“食品安全公益活动”，落地责任实践。</p> <p>考核方式： 过程性考核（60%）：线上参与度、作业质量； 结果性考核（40%）：实践成果、案例分析。</p>	

2. 专业课程

(1) 专业基础课 7 门：包括基础化学、分析化学、食品生物化学、食品安全与卫生、食品标准与法规、食品营养学和食品加工技术概论。理解检验技术原理、解析食品成分变化、明确行业“红线”，为核心技能学习提供底层逻辑。具体课程设置及要求检表 7：

表 7 专业基础课程设置及要求

1) 基础化学		80 学时/5.0 学分
课 程 目 标	<p>素质目标：树立“质量与安全”职业意识，养成规范实验习惯，培育严谨务实的化学素养，塑造良好职业道德与人文素养；强化“质量安全”职业担当，养成科学严谨的学习习惯，提升职业竞争力，厚植化学服务产业的专业价值。</p> <p>知识目标：掌握常见化学物质应用，识别试剂组成 / 类型，完成简单化学计算；熟悉化学仪器使用，区分无机 / 有机化合物，识别有机物类别，书写简单有机物结构式，依据官能团推断物质性质。</p> <p>能力目标：具备独立实验操作、问题解决、化学计算与结构推导能力。</p>	
	<p>八大模块：</p> <p>绪论+溶液体系：课程认知、溶液浓度计算、电解质溶液电离规律、胶体 / 乳状液特性；</p> <p>物质结构与配合物：化学键、分子结构、配合物组成、结构特征；</p> <p>有机物概述：有机物分类、命名规则；</p> <p>烃类：烷烃、烯烃、炔烃的结构、化学性质；</p> <p>含氧衍生物：</p> <p>醇、酚、醚、醛、酮、羧酸的官能团特性；</p> <p>醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、取代羧酸：</p> <p>取代羧酸的结构与性质；</p> <p>含氮衍生物和杂环化合物：胺类、杂环；</p> <p>糖类和脂类：糖类、脂类；</p>	
教 学 要 求	<p>教学条件：</p> <p>线上：依托学习通，发布预习微课、案例库、课后测试；</p> <p>线下：化学实验实训室，设置食品关联实验场景。</p> <p>师资要求：教学团队具备 化学理论+实验教学能力，熟悉食品检验专业的化学应用，能关联专业解析化学知识。</p> <p>教学方法：</p> <p>线上：预习微课+案例分析；</p> <p>线下：情境教学、问题启发、实验实训。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：线上预习进度、实验操作规范度、课堂互动、实验报告；</p> <p>结果性考核（50%）：理论测试、实验考核。</p>	

2) 分析化学	64 学时/4.0 学分
课程目标	<p>素质目标: 养成严谨规范的实验操作习惯, 树立数据科学观与误差意识, 培育关注分析化学前沿(与食品检验融合)的创新素养; 强化科学严谨、数据真实的职业精神, 厚植守护食品安全的责任担当, 树立“精准检测服务民生”的价值追求。</p> <p>知识目标: 掌握分析化学基本概念、理论(误差规律)、操作(容量仪器使用)、计算; 熟悉误差来源与处理方法, 分析数据科学评价与结果表达; 了解国内外分析化学与食品检验结合的新动态(如快检技术)。</p> <p>能力目标: 熟练洗涤、使用常见容量仪器; 精准处理分析数据(误差计算、结果校准), 科学评价数据; 灵活运用化学分析(滴定)、仪器分析(电化学、光学、色谱)方法解决食品检验实际问题(如成分检测、污染物筛查)。</p>
课程内容	<p>三大模块:</p> <p>误差及分析数据处理: 误差分类(系统误差、随机误差的来源与特征)、减免方法(空白试验、校准仪器); 数据统计(平均值、偏差计算)、评价指标(精密度、准确度判定); 分析结果表达(有效数字规则、报告规范, 结合食品检验报告案例)。</p> <p>化学分析: 酸碱滴定(原理、指示剂选择, 食品酸度测定实践); 配位滴定(EDTA 应用, 食品中金属离子检测); 氧化还原滴定(高锰酸钾法, 食品中还原性物质分析); 沉淀滴定(银量法, 食品中卤素离子检测)。</p> <p>仪器分析: 电化学分析(电位法: pH 计测食品 pH、离子选择电极测钠离子; 伏安法原理); 光学分析(紫外-可见分光光度法: 食品色素含量测定、维生素定量分析); 色谱分析(气相色谱: 食品中挥发性物质检测; 液相色谱等)。</p>
教学要求	<p>教学条件: 线上: 依托学习通等平台, 发布预习微课、讨论区; 线下: 分析化学实验室, 设置食品检验模拟场景。</p> <p>师资要求: 教学团队需兼具 分析化学理论深度+食品检验实践经验, 能贯通仪器操作与食品检测应用, 指导复杂数据处理。</p> <p>教学方法: 线上: 预习引导+讨论 / 头脑风暴+知识拓展; 线下: 案例教学、技能实训。</p> <p>考核方式: 过程性考核(40%): 线上学习进度、讨论参与度、实验操作规范性 结果性考核(60%): 理论测试、数据处理报告、实操答辩</p>
3) 食品生物化学	72 学时/4.5 学分
课	<p>素质目标: 树立责任意识、质量意识, 培育团队协作精神与独立分析解决问题的素养, 养成科学严</p>

程 目 标	<p>谨的食品生化研究态度；厚植守护食品质量安全的责任担当，认同“科学检测保障健康”的职业价值，强化食品生化技术服务民生的使命感。</p> <p>知识目标：掌握食品主要营养成分的结构与性质；明晰三大能量物质在人体的代谢路径及关联；理解酶的作用机制及对食品控制、人体代谢的影响；熟悉水分活度、营养成分、酶活性的测定原理与方法。</p> <p>能力目标：规范操作食品生化实验，利用生化技术分析食品储藏加工中的质量问题；独立推导代谢异常与食品健康的关联。</p>
课 程 内 容	<p>五大模块：</p> <p>食品主要营养成分： 蛋白质、碳水化合物、脂类、维生素；</p> <p>能量物质代谢及关联： 糖代谢、脂代谢、蛋白质代谢、三大代谢的交互调控；</p> <p>酶与食品控制、人体代谢： 酶的结构、特性食品酶、人体代谢酶；</p> <p>理化性质测定： 水分活度测定、糖类、脂类、蛋白质、维生素、；</p> <p>酶活与代谢变化测定： 酶活性测定、糖代谢关键酶活性分析，运动食品的能量代谢优化、脂代谢标志物、检测，膳食对血脂的调控研究。</p>
教 学 要 求	<p>教学条件： 线上：依托学习通平台，发布预习微课、案例库、讨论区； 线下：食品生化实验室，搭建食品加工模拟场景。</p> <p>师资要求：教学团队需兼具 食品生物化学理论深度+实验教学经验，熟悉食品加工工艺，能贯通生化原理与食品质量问题，指导复杂代谢分析。</p> <p>教学方法： 线上：课前预习+课中讨论 / 头脑风暴+课后拓展 线下：案例教学、情境教学、实验实训。</p> <p>考核方式： 过程性考核（40%）：线上学习进度、讨论参与度、实验操作规范性； 结果性考核（60%）：理论测试、实验报告、质量分析方案。</p>
<p>4) 食品安全与卫生 32 学时/2.0 学分</p>	
课 程 目 标	<p>素质目标：养成严谨求知习惯，树立食品质量安全红线意识，培育守护民生健康的职业担当，塑造“科学严谨、守规尽责”的专业气质；厚植“守护舌尖安全”的使命感，强化法治信仰，认同食品安全对民生福祉、产业发展的基石价值，树立服务健康中国的职业追求。</p> <p>知识目标：掌握食品“从土地到餐桌”全链条安全风险；熟悉常见污染物快检方法、预防控制策略；理解食品安全评价逻辑；通晓法规与管理体系。</p> <p>能力目标：具备食品质量安全管理能力；熟练操作快检设备；运用法规分析判定违规行为；独立设计食品安全检测与防控方案。</p>

课程内容	<p>四大模块：</p> <p>绪论：学科定位、食品全链条风险概览；</p> <p>食品安全危害因素：生物危害、化学危害、物理危害；</p> <p>食品安全评价方法：风险评估、快速检测、传统评价；</p> <p>食品安全法规与管理体系：法规标准、管理体系、监管实践。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上：搭建虚拟仿真平台、法规数据库、案例库；</p> <p>线下：建设食品安全快检实训室、情景模拟区。</p> <p>师资要求：教学团队需兼具 法规解读能力+快检技术实操经验，优选具备市场监管、食品企业质检背景的教师，能贯通“法规—检测—管理”逻辑。</p> <p>教学方法：</p> <p>线上：虚拟仿真演练+法规微课+案例研讨；</p> <p>线下：情景教学+案例教学+实践实训。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：线上学习进度、线下实训表现；</p> <p>结果性考核（50%）：快检方案设计+实训考核+理论考试。</p>
5) 食品标准与法规	48 学时/3.0 学分
课程目标	<p>素质目标：养成实事求是科学态度、严谨细致工作作风，塑造“知法守规、精益求精”的食品行业职业气质；融入理想信念教育、爱国主义教育、道德法规教育。</p> <p>知识目标：掌握食品法规标准体系；通晓《中华人民共和国食品安全法》核心制度；熟悉中国标准与国际标准、的差异与衔接。</p> <p>能力目标：依据法规标准开展食品生产经营；独立审核企业标准合规性（企标编写、备案）；运用国际法规解决出口贸易壁垒。</p>
课程内容	<p>六大模块：</p> <p>食品法律法规基础知识：食品立法体系、法规制定流程。</p> <p>《中华人民共和国食品安全法》及配套法规：追溯体系、监督抽检、法律责任、《食品生产许可管理办法》、《食品经营许可管理办法》等。</p> <p>中国食品相关其他法律法规、标准与标准化：《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国广告法》、标准与标准化、制定原则，标准化对产业的规范价值。</p> <p>中国食品标准体系：国标、行标、地标、企标、从基础标准到产品标准、方法标准的逻辑。</p> <p>国际食品法规与标准：Codex、WTO/SPS 协定、美国 FDA、欧盟 EC、日本肯定列表等，贸易应用：应对出口壁垒。</p> <p>食品企业标准体系等标准：</p> <p>企标构建：企业标准制定流程，企标与国标 / 行标的关系；</p> <p>体系管理：企业标准与 HACCP、ISO22000 的融合。</p>
教学	<p>教学条件：</p> <p>线上：搭建法规标准数据库、虚拟仿真平台、案例库；</p>

要求	<p>线下：建设食品生产模拟车间、法规研讨室。</p> <p>师资要求：教学团队需融合法律专家+行业专家+外贸专员，确保“法规—实践—跨境”知识贯通。</p> <p>教学方法：</p> <p>线上：法规条文拆解+案例学习+虚拟仿真；</p> <p>线下：情景模拟+案例辩论+企业走访。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（40%）：线上学习进度、线下研讨参与度；</p> <p>结果性考核（60%）：法规应用方案+企标编写+理论考核。</p>
6) 食品营养学	56 学时/3.5 学分
课程目标	<p>素质目标：养成严谨科学态度与精益求精的工匠精神，塑造“以营养守护健康”的职业使命感，增强关注公众营养健康与食品安全的社会责任感；树立“预防为主、营养先行”的职业理念，认同营养科学对民生福祉的支撑价值，厚植服务公众健康的责任担当。</p> <p>知识目标：掌握食品营养学基本概念、核心原理及研究方法；熟悉各类营养素的理化性质、生理功能、食物来源及检测要点；明晰婴幼儿、青少年、老年人及特殊职业人群的营养需求与膳食特点；通晓食品营养评价方法；理解膳食平衡与慢性病预防、功能性食品营养功效及膳食干预策略的关联。</p> <p>能力目标：独立开展膳食调查与分析；设计精准营养配餐方案；结合食品检验技术对食品营养成分进行定性定量分析。</p>
课程内容	<p>四大模块：</p> <p>基础营养：</p> <p>营养素理化性质与代谢、碳水的糊化、回生及旋光法检测、维生素的稳定性、与分光光度法检测、矿物质的溶出特性与原子吸收法检测；营养素在谷物、果蔬、肉蛋奶等食品中的富集规律。</p> <p>不同人群营养需求：</p> <p>婴幼儿/青少年、老年人、特殊职业的膳食方案。</p> <p>食品营养评价：</p> <p>理化分析、仪器分析，对标 GB 5009 系列食品营养成分检测标准；NRV 计算、营养声称合规性判定；食物营养密度计算、营养成分互补。</p> <p>营养与健康：</p> <p>膳食平衡、慢性病的膳食干预策略、功能性食品的营养功效与检测、膳食干预、个性化方案设计。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上依托超星学习通，搭建虚拟仿真平台；配套案例库；发布微课。</p> <p>线下建设食品营养检测实验室；创设膳食配餐实践区。</p> <p>师资要求：教学团队融合 营养学专家+食品检验工程师，具备公共营养师实践经验，贯通“营养理论—检验技术—健康应用”逻辑。</p> <p>教学方法：</p> <p>理实一体：理论讲授→虚拟仿真→线下实操。</p> <p>案例教学：剖析“某饮料虚假标注‘无糖’被罚”案例；研讨“糖尿病患者食堂配餐方案”。</p> <p>小组协作：分组完成“校园餐厅膳食调查”、设计“消防员营养配餐”，开展跨组互评。</p>

	考核方式： 过程性考核（50%）：线上学习进度、线下实验操作。 结果性考核（50%）：营养配餐报告、案例分析+理论考核+实验考核。
7)	食品加工技术概论 64 学时/4.0 学分
课程目标	素质目标： 养成规范实操习惯、团队协作精神，培育工艺创新思维，塑造“精益求精、守正创新”的食品加工职业气质；厚植工匠精神，增强食品产业自信，强化质量意识。 知识目标： 掌握食品分类方法；熟悉 5 大类食品加工技术；明晰典型产品的工艺流程及技术要点。 能力目标： 独立完成 5 类食品加工，结合食品检验数据优化工艺，开展加工创新。
课程内容	教学内容设计为五个部分 果蔬制品加工技术： 包括罐头、果蔬干和果汁等产品加工技术； 谷类及薯类食品加工技术： 面包、蛋糕、膨化食品等产品加工技术； 动物性食品加工技术： 香肠、酱卤肉、酸奶等产品加工技术； 大豆类食品加工技术： 豆腐、香干、腐竹等产品加工技术； 纯热能食品加工技术： 植物油、白酒、食糖等产品加工技术。
教学要求	教学条件： 线上搭建虚拟仿真平台，配套工艺案例库，发布微课；线下建设食品加工实训车间，创设工艺创新实验室。 师资要求： 双师型教学团队，需具备食品加工企业实操经验+教学能力，精通 5 大类产品加工，能指导工艺优化与创新。 教学方法： 项目化教学分组承担 5 类食品加工项目，信息化教学 VR 模拟关键步骤，前沿问题采用启发探究，分组辩论强化工艺认知。 考核方式： 过程性考核（50%）：项目进度、团队协作、工艺记录； 结果性考核（50%）：成品质量评分+创新方案+理论考核。

(2) 专业核心课程 7 门：包括食品感官检验技术、食品理化检验技术、食品微生物检验技术、食品仪器分析技术、食品快速检测技术、检测实验室管理与运行、食品质量安全管理与控制技术。覆盖“常规指标→痕量分析→快速筛查”全场景检验；植入 HACCP、ISO22000 体系思维，实现“会检验→能管理→控风险”的能力跃升，对接“检验-品控一体化”需求。课程设置及要求见表 8：

表 8 专业核心课程设置及要求

1) 食品感官检验技术	56 学时/3.5 学分
-------------	--------------

<p>课程目标</p>	<p>素质目标: 养成实事求是科学态度、严谨细致工作作风, 塑造“数据真实、专业专注”的食品感官检验职业气质; 融入理想信念教育、爱国主义教育、道德法规教育。</p> <p>知识目标: 掌握食品感官检验的环境条件、评价员要求及样品制备规范; 精通差别检验法、标度与类别检验法、分析与描述性检验法的原理与操作; 熟悉饮料、焙烤、肉制品等常见消费食品的感官检验要点。</p> <p>能力目标: 独立设计感官检验方案; 熟练运用三类方法开展检验; 分析感官数据, 指导食品配方 / 工艺优化。</p> <p>思政目标:</p>
<p>课程内容</p>	<p>四大模块:</p> <p>感官检验的基础:</p> <p>生理学基础: 视觉、嗅觉、味觉、触觉;</p> <p>心理学基础: 期望误差、标度偏差、时间顺序误差。</p> <p>食品感官检验的基本条件:</p> <p>环境设计: 标准感官实验室搭建、环境异味控制;</p> <p>评价员管理: 筛选流程、训练方案、资质认证;</p> <p>样品制备: 均一化处理、盲样编号、呈递规则。</p> <p>常见的食品感官检验方法:</p> <p>差别检验法: 成对比较、三点检验、二一三点检验, 配套统计判定;</p> <p>标度与类别检验法: 九点标度、排序检验、分类检验;</p> <p>分析与描述性检验法: 定量描述分析、风味剖面法。</p> <p>常见消费食品的感官检验:</p> <p>饮料、焙烤食品、肉制品、乳制品等常见食品的感官检验。</p>
<p>教学要求</p>	<p>教学条件:</p> <p>线上搭建虚拟仿真平台、案例库、国际感官评价标准对比;</p> <p>线下建设标准感官分析实验室、电子鼻 / 电子舌、样品制备区; 构建常见食品样品库。</p> <p>师资要求: 双师型教学团队, 需具备食品感官检验实战经验+思政融合能力, 能结合“民族品牌感官标准建立”“国产感官技术突破”等案例, 强化爱国与职业信念教育。</p> <p>教学方法:</p> <p>线上模拟“感官实验室环境搭建错误导致数据偏差”场景开展虚拟仿真教学, 训练环境控制能力;</p> <p>线下模拟“企业新品感官评价项目”的情景式教学, 分组扮演评价员、项目负责人, 演练方案设计→执行→报告撰写; 实践实训: 开展方法实操、缺陷样品分析等实践实训; 组织“感官数据 vs 仪器数据的争议”等研讨式教学; 解读“某企业感官评价舞弊被罚”案例, 融入道德法规教育。</p> <p>考核方式:</p> <p>过程性考核 (50%): 线上虚拟仿真成绩、线下实训表现、研讨参与度;</p> <p>结果性考核 (50%): 感官检验方案设计+实操考核+缺陷样品报告+理论考核。</p>
<p>2)</p>	<p>食品理化检验技术 80 学时/5.0 学分</p>
<p>课</p>	<p>素质目标: 养成诚实守信、爱岗敬业的职业品格, 塑造严谨务实的检验作风, 强化守护食品质量安</p>

程 目 标	<p>全的责任担当；厚植“数据真实为魂，质量安全为天”的职业信仰，增强对食品检验行业守护民生的价值认同，严守道德法规底线。</p> <p>知识目标：掌握食品理化检验全流程；精通营养成分、添加剂、污染物的检测方法；熟悉折光仪、酸度计、分光光度计、原子吸收分光光度计、HPLC 等仪器的原理与操作。</p> <p>能力目标：精通食品样品前处理流程；精准操作各类常规仪器；科学处理实验数据；规范撰写检验报告；独立分析解决检验问题。</p>
课 程 内 容	<p>教学内容设计为五个项目</p> <p>食品理化检验基本操作：包括样品的采集，样品的制备、保存和预处理，测定结果记录及数据处理等；</p> <p>食品物理检验方法：涵盖相对密度、折光度的测定方法；</p> <p>食品常规指标测定：涉及水分、灰分、酸度及脂肪含量等指标的测定方法；</p> <p>食品中矿物质的测定：包含钙、铜的测定方法；</p> <p>食品中有害物质的测定：有机磷类农药、亚硝酸盐的测定方法。</p>
教 学 要 求	<p>教学条件：</p> <p>线上搭建食品理化检验虚拟仿真平台，线下建设理化检验实验室、标准样品库。</p> <p>师资要求：双师型团队，具备检验机构 / 企业经验，熟练操作大型仪器，融入思政案例（如检验员坚守数据获表彰）。</p> <p>教学方法：</p> <p>采用理论→虚拟仿真→线下实操理实一体教学模式，采用案例式教学，实训教学分组完成食品全项目检验，引入拉曼光谱快检，对比国标方法，培养创新。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性（50%）：虚拟成绩、实操规范、小组贡献；</p> <p>结果性（50%）：检验报告+实验考核+理论考试。</p>
<p>3) 食品微生物检验技术 96 学时/6.0 学分</p>	
课 程 目 标	<p>素质目标：养成科学严谨、实事求是的工匠精神，精益求精的职业精神，吃苦耐劳的工作作风，厚植“微生物零容忍，守护舌尖安全”的责任担当；强化科学诚信意识，认同食品微生物检验对民生健康的保障价值，树立“以精准检测筑牢安全防线”的职业信仰。</p> <p>知识目标：掌握微生物分类及形态特征；明晰灭菌与消毒的原理、方法及适用场景；精通培养基定义、类型、配制原则；熟悉菌落总数、大肠菌群等指示菌检验流程；掌握空气、手部 / 表面微生物采样及结果汇报规范。</p> <p>能力目标：熟练操作显微镜、革兰氏染色；精准实施灭菌技术；规范制作培养基；独立完成食品微生物常规检验；开展食品生产环境微生物检测，科学分析数据并撰写报告。</p>
课 程 内 容	<p>教学内容设计为四个部分，</p> <p>第一部分：显微镜的使用、革兰氏染色技术、酵母菌死活鉴定及计数、玻璃器皿包扎及灭菌技术、培养基制作及灭菌技术等基本技术，</p> <p>第二部分：食品中菌落总数、大肠菌、霉菌及酵母菌的测定等指示菌检验技术，</p> <p>第三部分：食品中金黄色葡萄球菌的检验、沙门氏菌的检验等致病菌检验技术，</p>

	第四部分：食品生产中空气、加工台面以及从业人员手部微生物检测。	
教学要求	<p>教学条件： 线上搭建致病菌虚拟仿真平台，线下建设微生物检验实验室，配备标准菌株库，设置生产环境模拟区；</p> <p>师资要求：双师型教学团队，需具备食品微生物检验师资质+企业 QC 实战背景，能结合“菌落总数超标召回”等案例，融入思政教育。</p> <p>教学方法： 虚拟仿真教学线上练习常见致病菌检查强化操作规范，线下模拟“食品厂微生物检验岗”，分组处置“菌落总数超标”危机（从采样→检测→报告→整改方案，演练全流程）；实践实训，案例研讨。</p> <p>考核方式： 过程性考核（50%）：线上虚拟仿真成绩、线下实操表现、小组协作讨论参与度，学习通动态学情监测； 结果性考核（50%）：检验报告+实验考核+理论考试。</p>	
	4)	食品快速检测技术
		56 学时/3.5 学分
课程目标	<p>素质目标：养成严谨细致的科学态度、爱岗敬业的职业道德，树立精益求精的质量意识与实事求是的工作作风，强化“快检守底线，安全惠民生”的职业使命感；厚植食品快检守护“最后一公里”安全的价值认同，严守快检数据真实性底线，拒绝“漏检、误判”，强化基层食品安全卫士的责任担当。</p> <p>知识目标：掌握食品中药物残留、重金属、食品添加剂快检的原理与方法；熟悉样品采集制备、快检设备的适配性；明晰快检与国标确证方法的衔接逻辑。</p> <p>能力目标：熟练应用快检技术检测农药、兽药、重金属、添加剂；规范操作快检设备；科学分析快检数据，撰写快检报告；依据快检结果提出初步处置建议。</p>	
	课程内容	<p>教学内容设计为四个部分，十四个子任务：</p> <p>基础理论与技术：包括绪论、快速检测技术基础、食品样品采集与处理技术；</p> <p>常见有害物质检测：包括农药残留快速检测、兽药残留快速检测、重金属快速检测、生物毒素快速检测；</p> <p>食品专项检测：包括肉制品检测、水发产品检测、禽蛋检测、粮食类检测、调味检测、</p> <p>综合实训与考核：包括综合检测项目训练和技能考核。</p>
教学要求	<p>教学条件： 线上：搭建 3D 模拟快检虚拟仿真平台，配套案例库发布微课；线下建设快检实训室，创设基层快检场景。</p> <p>师资要求：双师型教学团队，需具备食品快检实战经验+思政融合能力，能结合“快检守护社区餐桌”案例，强化职业价值认同。</p> <p>教学方法： 理实一体教学：理论讲授→虚拟仿真→线下实操； 案例教学：剖析“快检初筛阳性→国标确证”全链条，研讨快检员的“初筛责任”与“复检衔接”； 技能竞赛驱动：组织“快检速度赛”、“盲样挑战赛”，融入精益求精的质量意识；</p>	

	<p>思政浸润：邀请基层快检员分享“菜市场快检故事”，厚植民生服务情怀。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：线上虚拟仿真成绩、线下实操表现、竞赛参与度；</p> <p>结果性考核（50%）：快检报告；盲样考核；技能证书衔接+理论考试。</p>
5)	<p>食品仪器分析技术 48 学时/3.0 学分</p>
课程目标	<p>素质目标：养成规范实验习惯，塑造实事求是、严谨细致的科研作风，培育科学思维与创新意识，厚植“仪器为刃，守护食安”的职业使命感；融入科学思维训练、理想信念教育、道德法规教育。</p> <p>知识目标：掌握电化学、光谱、色谱等 8 类仪器分析方法的基本原理、仪器结构与性能指标；精通定性定量方法。</p> <p>能力目标：熟练操作仪器；独立完成食品鉴别、杂质检查、含量测定；科学处理数据，排查仪器故障。</p>
课程内容	<p>教学内容设计为七个部分：</p> <p>第一部分仪器分析基础，第二部分电化学分析法，第三部分紫外-可见分光光度法，第四部分原子吸收分光光度法，第五部分经典液相色谱法，第六部分气相色谱法，第七部分高效液相色谱法等教学内容。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上搭建 3D 模拟仪器虚拟仿真平台，微课；线下建设仪器分析实验室。</p> <p>师资要求：双师型团队，兼具仪器理论深度与食品检测实操经验，融入国产仪器创新案例开展思政教育。</p> <p>教学方法：</p> <p>理实一体：理论→虚拟仿真→线下实操；</p> <p>案例教学：剖析“三聚氰胺事件 HPLC 漏洞”，研讨仪器方法优化；</p> <p>项目化学习：分组承担“奶粉全成分检测项目”，涵盖方法开发、数据处理、报告撰写；</p> <p>思政浸润：开展“国产 vs 进口仪器”辩论，分享国产仪器研发故事，强化科技自立信念。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性（50%）：线上仿真成绩+线下实操+项目协作；</p> <p>结果性（50%）：仪器分析报告+实验考核+理论考试。</p>
6)	<p>检测实验室管理与运行 64 学时/4.0 学分</p>
课程目标	<p>素质目标：养成严谨细致的科学态度、锲而不舍的探索精神，塑造爱岗敬业的职业道德与精益求精的质量意识，强化团队协作、合规执行的职业素养，树立实验室安全守护与数据诚信的责任自觉；强化安全责任担当，激发“国产设备自主可控”的创新信念，认同实验室管理对食品产业信任链的支撑价值。</p> <p>知识目标：掌握 ISO/IEC 17025 质量管理体系核心要素，质量保证、试剂设备、环境资源档案、安全管理（危化品、生物安全）、CNAS 认可的全流程知识。</p> <p>能力目标：独立构建实验室质量手册，实施内审与管理评审；规范试剂验收、设备校准及故障排查；管控多区域环境参数，编制安全预案；应对 CNAS 认可全周期考核，解决体系运行中的实际问题。</p>

<p>课程内容</p>	<p>教学内容设计为六个部分： 第一部分实验室质量管理体系的建立与运行； 第二部分实验室质量保证与质量控制； 第三部分实验室试剂与设备管理； 第四部分实验室环境、资源及档案管理； 第五部分实验室安全管理； 第六部分实验室认可与能力检验。</p>	
<p>教学要求</p>	<p>教学条件： 线上搭建线上课程，模拟实验室布局虚拟仿真平台以及案例库等；线下建设模拟认证实验室，对接真实 CNAS 实验室。 师资要求：双师型团队，具备 CNAS 评审员 / 实验室主任经验，融入“国产质谱仪突破”“实验室坚守数据诚信”等案例，强化思政教育。 教学方法： 现场教学：赴认证实验室观摩，邀请主任分享“认可评审全周期”； 案例辩论：围绕“赶进度简化校准”vs“合规操作”辩论，植入道德法规教育； 项目化学习：分组建设“虚拟食品检测实验室”，组间互评； 思政浸润：开展“国产仪器崛起”研讨，激发科技自立信念； 考核方式： 过程性（50%）：线上仿真+线下实操+项目协作； 结果性（50%）：体系文件汇报+安全演练+理论考核。</p>	
<p>7) 食品质量安全与控制技术</p>	<p>64 学时/4.0 学分</p>	
<p>课程目标</p>	<p>素质目标：养成严谨细致的质量态度、风险预判的职业敏锐，塑造合规守矩的从业底线，厚植“质量兴企、安全惠民”的产业担当；筑牢“法规是底线，质量是生命线”的法治信仰，培育“守护舌尖安全”的职业伦理，激发“中国食品质量对标国际”的产业自信。 知识目标：精通 ISO9000、ISO22000、GMP、SSOP；掌握 5S、QC 工具；熟稔食品法规与国际认证。 能力目标：独立开展食品链危害分析，设计 HACCP 计划；构建并运行 ISO22000 体系；运用 5S+QC 工具解决实际问题。</p>	
<p>课程内容</p>	<p>教学内容设计为十一个部分： 第一部分食品质量安全基础知识，第二部分食品质量优化，第三部分质量管理工具，第四部分 5S 管理，第五部分食品法律法规与标准，第六部分质量管理体系（ISO9000），第七部分食品良好生产规范（C3MP），第八部分卫生标准操作程序（SSOP），第九部分食品生产的危害分析与关键控制点（HACCP），第十部分食品安全管理体系（ISO22000），第十一部分食品质量安全认证等实用控制技术。</p>	
<p>教学</p>	<p>教学条件： 线上搭建 3D 模拟食品车间、HACCP 计划编制；体系漏洞案例库，微课资源等；线下建设食品车间</p>	

要求	<p>模拟实训区：组织到企业实地观摩。</p> <p>师资要求： 双师型教学团队，需具备一定的食品企业质量管理经验，能融入“民族品牌国际认证突围”、“小企业因质量事故破产”等案例，强化思政教育。</p> <p>教学方法： 案例教学：深度拆解“某烘焙企业因 SSOP 缺失导致霉菌超标召回”事件，追溯冷却塔清洁未纳入 SSOP 的体系漏洞； 情景模拟：分组扮演“企业质量部+认证审核组”，开展 ISO22000 内审模拟； 企业导师授课：邀请食品厂 HACCP 小组组长分享“杀菌时间不足的风险博弈与合规坚守”； 思政浸润：组织“质量强国”研讨，强化职业使命。</p> <p>考核方式： 过程性考核（50%）：线上学习进度+线下实训表现； 结果性考核（50%）：HACCP 计划编制+体系审核报告+理论考试；</p>
-----------	--

(3) 专业拓展课 13 门：以“领域延伸、产业适配”为导向，设置专业拓展限选课 4 门：食品生物技术概论、食品毒理学、动物源食品检验检疫、保健食品检验；任选课程 9 门，分成三个方向，每个方向任选一门：任选课一包括烘焙加工技术、西餐烹饪基础、食品营养与健康；任选课二包括食品新产品开发、食品贮藏保鲜技术和食品添加剂及应用；任选三包括食品质量管理体系认证、食品安全监督管理和实验设计与统计分析。具体课程设置及要求见表 9：

表 9 专业拓展课程设置及要求

	1) 食品生物技术概论	32 学时/2.0 学分
课程目标	<p>素质目标：养成严谨科学思维、创新意识与精益求精的工匠精神，强化生物技术伦理认知，树立“技术服务产业、创新保障安全”的职业理念；正确认知生物技术伦理边界，厚植技术创新守护食品安全的责任意识，认同生物技术对食品产业升级发展的支撑价值。</p> <p>知识目标：掌握基因工程、细胞培养、酶的固定化、微生物发酵调控等核心理论；熟悉生物技术在食品微生物检测、转基因食品成分鉴定、功能性食品开发、食品加工工艺优化等领域的应用。</p> <p>能力目标：运用基础生物技术手段分析解决食品生产及检验实际问题；设计微生物发酵实验；开展食品中生物技术产品的定性检测。</p>	
课程内容	<p>教学内容设计为三个部分</p> <p>第一部分生物技术基础，包括基因工程工具酶与载体、细胞培养技术、酶的固定化原理、微生物发酵调控等核心理论；第二部分食品领域应用，涵盖生物技术在食品微生物检测、转基因食品成分鉴定、功能性食品开发、食品加工工艺优化等方面的具体应用；第三部分实验技能训练，包括基础分子生物学操作、微生物发酵实验设计、食品中生物技术产品的定性检测等实践内容。</p>	

教学要求	<p>教学条件： 线上搭建基因克隆全流程虚拟仿真实验平台、微课；线下建设生物技术实训室同时对接食品生物企业了解产业实际应用。</p> <p>师资要求：组建双师型教学团队，成员需兼具生物技术研发背景与食品检验实践经验，能够解析生物技术伦理争议，并融入产业创新案例。</p> <p>教学方法： 理实一体教学：理论讲授→ 虚拟仿真演练→ 线下实操训练。</p> <p>案例辩论教学：围绕“转基因食品安全性”“微生物发酵食品的健康争议”等话题开展思辨，引导学生树立正确伦理观与科学观。</p> <p>小组项目驱动：分组完成“酶固定化提升果汁澄清效率”“酸奶发酵条件优化”等项目，涵盖实验设计、操作、数据处理与结果分析，强化技术应用能力。</p> <p>企业导师参与：邀请食品生物企业工程师授课，分享“发酵工艺优化的实战痛点与解决方案”“生物技术在食品保鲜中的创新应用”等内容。</p> <p>考核方式： 过程性考核（50%）：线上虚拟操作成绩+小组项目贡献度+线上课程学习情况。 结果性考核（50%）：实验报告+技能考核+理论考试。</p>	
	<p>2) 食品毒理学</p>	<p>32 学时/2.0 学分</p>
课程目标	<p>素质目标：养成科学严谨的实验态度、风险预判的专业敏锐，培育独立思辨、精益求精的科研素养，树立敬畏生命、守护食安的职业底线；厚植“毒理数据为食安兜底”的使命感，强化科学诚信，敬畏生命，正确认知技术争议。</p> <p>知识目标：掌握食品毒理学核心理论；精通外源物的毒性及作用条件；熟悉毒理学评价分阶段流程（及转基因食品安全性评价逻辑）。</p> <p>能力目标：独立设计毒理实验；解析食品毒理数据；撰写食品安全性毒理学评价报告；理性辨析转基因食品等争议性话题的毒理依据。</p>	
课程内容	<p>教学内容设计为八个部分，第一部分食品毒理学基础，第二部分生物转化，第三部分外源物质的毒性作用机制，第四部分一般毒性作用，第五部分外源物质的生殖毒性，第六部分外源化学物的致癌作用，第七部分食品安全性毒理学评价，第八部分转基因食品的安全性评价。</p>	
教学要求	<p>教学条件： 线上搭建虚拟仿真平台、微课；线下建设毒理实验室，配备生物安全柜、酶标仪、组织切片设备；提供标准毒理试剂。</p> <p>师资要求：组建双师型教学团队，成员需兼具毒理学研究背景与食品风险评估经验，能够解析真实公共卫生事件，并融入伦理思辨。</p> <p>教学方法： 虚拟仿真教学：线上模拟“急性毒性实验剂量计算错误”导致动物批量死亡的后果，强化实验严谨性；演练“转基因食品致敏性检测”流程，理解实质等同性原则； 案例驱动教学：深度拆解“苏丹红事件”，研讨“如何从毒理角度预判食品风险”；</p>	

	<p>实验实训教学：线下开展 体外毒理实验；情景模拟“毒理学家评审某新食品的安全性报告”，指出数据漏洞与整改建议；</p> <p>伦理思辨教学：组织“动物实验必要性”“转基因食品安全性”辩论，引导学生树立科学理性的技术观。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：线上虚拟实验成绩+案例讨论参与度+实验操作规范度；</p> <p>结果性考核（50%）：毒理实验设计报告+安全性评价报告撰写+理论考试。</p>	
3)	动物源食品检验检疫	32 学时/2.0 学分
课程目标	<p>素质目标：筑牢生物安全底线思维，养成爱岗敬业、精益求精的检疫作风，厚植“守护国门生物安全，保障肉品消费健康”的职业使命感；强化国门生物安全意识，认同动物福利与检疫的关联，树立“全链条检疫守护产业链安全”的责任担当。</p> <p>知识目标：掌握动物检疫法规、检疫程序；精通临床检疫、实验室检疫技术；熟悉口蹄疫、禽流感、非洲猪瘟、布鲁氏菌病等 10 类常见动物疫病 的临床症状、病理特征、检测方法及检疫处置规范。</p> <p>能力目标：独立实施动物产地检疫；规范开展屠宰检疫；精准鉴别常见疫病；编制检疫报告；协同开展运输 / 市场检疫监督。</p>	
课程内容	<p>教学内容设计为四个部分</p> <p>第一部分动物检疫的实施，第二部分动物检疫技术，第三部分为常见动物疫病的检疫，第三部分动物生产与流通环节的检疫。</p>	
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上搭建案例全链条解析，追溯检疫漏洞；线下建设检疫实训室，对接屠宰场、动物检疫站，组织现场教学。</p> <p>师资要求：双师型教学团队，能分享真实案例，融入“国门卫士”式思政教育。</p> <p>教学方法：</p> <p>项目教学：分组承担“生猪产地检疫”项目，全流程完成：申报受理→养殖档案核查→临床检查→采样送检→报告撰写；</p> <p>案例解剖：深度拆解“某屠宰场漏检炭疽病牛导致员工感染”事件，研讨检疫员的“剖检禁忌”与责任链；</p> <p>虚拟实操：线上 3D 模拟“非洲猪瘟剖检”，训练病变识别；线下仿真模型实操，规范剖检手法；</p> <p>现场教学：赴屠宰场观摩，邀请驻场检疫员讲解。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：</p> <p>线上：线上课程学习统计+随堂练习+单元测试+讨论参与度；</p> <p>线下：出勤+时间观摩参与度+实践节点评测；</p> <p>结果性考核（50%）：实验考核+理论考试。</p>	
4)	保健食品检验	32 学时/2.0 学分

课程目标	<p>素质目标：养成严谨科学的检验态度、精益求精的质量意识，筑牢合规守矩的职业底线；正确认知“保健食品≠药品”的功效边界，反对虚假宣传，强化向公众科普科学消费观的责任担当。</p> <p>知识目标：掌握保健食品法规、分类；精通营养成分、功效成分、有害物质、微生物、添加剂的检测方法。</p> <p>能力目标：独立完成保健食品全项目检验；精准鉴别非法添加物；分析保健食品基质干扰；解读标签合规性。</p>
课程内容	<p>教学内容设计为六个部分</p> <p>第一部分保健食品检验基本知识，第二部分保健食品一般营养成分检验，第三部分功效成分分析，第四部分常见有害物质的测定，第五部分微生物限量检验方法，第六部分添加剂的测定等。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上搭建案例库、微课；线下建设保健食品检验实验室，对接保健食品企业。</p> <p>师资要求：双师型教学团队，需具备一定的保健食品国抽检验经验，能融入“保健食品虚假宣传整治”案例，强化合规与科学传播意识。</p> <p>教学方法：</p> <p>项目化教学：分组承担“鱼油软胶囊全项目检验”、功效成分（辅酶 Q10）、微生物、有害物质）、添加剂，全流程覆盖前处理→检测→报告。</p> <p>虚拟+实操融合：线上虚拟优化皂苷提取工艺，线下实操 HPLC 测皂苷含量，对比虚拟与真实数据差异，分析基质干扰。</p> <p>案例思辨教学：辩论“保健食品‘辅助降血脂’能否宣传‘治疗高血脂’”，结合法规与检验数据，引导学生理解功效边界。</p> <p>企业导师授课：邀请保健食品研发工程师分享“功效成分稳定性控制”、检验员分享“国抽中非法添加物的靶向筛查策略”。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：</p> <p>线上：线上课程学习统计+随堂练习+单元测试+讨论参与度；</p> <p>线下：出勤+时间观摩参与度+实践节点评测；</p> <p>结果性考核（50%）：实验考核+理论考试。</p>
5) 烘焙加工技术	32 学时/2.0 学分
课程目标	<p>素质目标：养成严谨规范的操作意识、创新优化的工艺思维，厚植关注食品安全的责任担当；树立“加工与检验联动、质量与风味并重”的职业理念，培育精益求精的工匠精神及对食品安全的敬畏之心。</p> <p>知识目标：掌握烘焙原料的理化特性及检验方法；熟悉面包、蛋糕、饼干等典型产品的加工流程、</p>

	<p>关键控制点及质量要求。</p> <p>能力目标：具备烘焙设备操作、工艺参数调整能力；能分析解决常见质量问题（如面包塌陷、蛋糕开裂）；结合食品检验技术，完成烘焙原料及成品的水分、酸度、微生物等指标检测。</p>
课程内容	<p>教学内容设计为四个部分：</p> <p>第一部分烘焙原料检验，包括面粉面筋含量、油脂酸价、糖纯度等指标的检测方法及原料品质评价；第二部分基础烘焙工艺，涵盖面包发酵、蛋糕打发、饼干成型等核心工艺及操作要点；第三部分质量控制与检验，涉及烘焙过程中面团酸度、水分活度的动态监测，成品感官评价及理化指标检测；第四部分工艺创新与应用，包括功能性烘焙产品的配方设计及地方特色烘焙原料的应用实践。</p>
教学要求	<p>教学条件：</p> <p>线上搭建企业案例、课程资源；线下依托食品加工实验室，建设烘焙检验一体化实训区开展现场教学。</p> <p>师资要求：</p> <p>组建双师型教学团队，需兼具烘焙工艺研发经验与食品检验背景，融入“老字号坚守原料标准”“网红店微生物超标整改”等案例，强化工匠精神与安全意识。</p> <p>教学方法：</p> <p>理实一体实训：开展“原料检验→工艺操作→成品检测”全流程训练。</p> <p>虚拟仿真驱动：线上模拟烤炉风门、温度等参数对蛋糕开裂的影响，线下实操验证，反向推导工艺优化方案。</p> <p>小组项目攻坚：分组开发功能性 / 地方特色烘焙产品，涵盖原料检验、工艺设计、成品检测，形成“检验数据→工艺改进”的联动报告。</p> <p>企业案例剖析：拆解“面包发酸”事件，设计全链条质控方案，提升问题解决能力。</p> <p>考核方式：</p> <p>过程性考核（50%）：</p> <p>线上：线上课程学习统计+随堂练习+单元测试+讨论参与度；</p> <p>线下：出勤+时间观摩参与度+实践节点评测；</p> <p>结果性考核（50%）：实验考核+理论考试。</p>
6)	<p>西餐烹饪基础 32 学时/2.0 学分</p>
课程目标	<p>素质目标：养成规范操作意识、跨文化饮食理解能力，厚植食品安全责任担当；树立“烹饪工艺与检验技术协同保障西餐品质”的职业理念，培育严谨操作规范与食品安全敬畏之心。</p> <p>知识目标：掌握西餐原料的品质检验方法及理化特性；熟悉基础烹饪工艺的操作流程与关键控制点；精通加工过程质量控制；明晰成品检验指标及检测方法。</p> <p>能力目标：独立完成西餐原料验收；监控加工过程；检测成品营养与安全指标；结合地方特色原料创新西餐菜品并完成全项检验。</p>
课程	<p>教学内容设计为四个部分：</p>

<p>内 容</p>	<p>第一部分烘焙原料检验，包括面粉面筋含量、油脂酸价、糖纯度等指标的检测方法及原料品质评价；第二部分基础烘焙工艺，涵盖面包发酵、蛋糕打发、饼干成型等核心工艺及操作要点；第三部分质量控制与检验，涉及烘焙过程中面团酸度、水分活度的动态监测，成品感官评价及理化指标检测；第四部分工艺创新与应用，包括功能性烘焙产品的配方设计及地方特色烘焙原料的应用实践。</p>	
<p>教 学 要 求</p>	<p>教学条件 线上资源搭建虚拟仿真平台、企业案例库；线下实训建设西餐烹饪检验实训室，企业对接。</p> <p>师资要求 组建双师型教学团队，成员需兼具西餐烹饪师经验+餐饮检验经验，教学中融入案例，强化合规意识与安全敬畏。</p> <p>教学方法 理实一体实训：开展“海鲜组胺检测→牛排煎制→案板 ATP 荧光检测→成品微生物 / 营养检测”全链条训练，验证检验数据对工艺的指导。 虚拟仿真驱动：线上模拟“生熟案板未区分”导致的污染扩散，线下实操消毒后 ATP 检测，对比虚拟与真实数据，设计《西餐厨房交叉污染防控方案》。 小组项目攻坚：分组开发“地方特色西餐”，涵盖原料检验→烹饪工艺→成品检测，形成“检验—工艺”联动改进报告。</p> <p>考核方式 过程性考核（50%）：出勤+线上学习统计+实训报告； 结果性考核（50%）：作品考核+理论考试。</p>	
<p>7)</p>	<p>食品营养与健康</p>	<p>32 学时/2.0 学分</p>
<p>课 程 目 标</p>	<p>素质目标：养成科学严谨的营养研究态度，培育“膳食平衡守护健康”的专业敏锐，树立理性思辨、精益求精的科普素养，厚植“以营养知识赋能大众健康”的职业担当。</p> <p>知识目标：掌握食品营养学核心理论（营养素功能、代谢规律）；精通膳食营养素参考摄入量（DRIs）及膳食指南逻辑；熟悉营养与慢性疾病（肥胖、糖尿病）的关联机制；了解特殊人群（孕妇、老年人）营养需求。</p> <p>能力目标：独立设计个性化膳食方案；解析食品营养检测数据（如体成分、生化指标）；撰写营养健康管理报告；理性科普“食物营养误区”（如代餐产品争议）。</p>	
<p>课 程 内 容</p>	<p>教学内容设计为 四大模块：</p> <p>营养基础理论：营养素分类及生理功能；膳食营养素参考摄入量（DRIs）解读；《中国居民膳食指南》核心要点。</p> <p>特殊人群营养：孕妇乳母营养需求与膳食调整；老年人肌肉衰减综合征的营养干预；运动人群能量代谢与营养补充。</p> <p>营养与疾病防控：肥胖的营养机制与膳食干预策略；糖尿病的碳水化合物管理逻辑；心血管疾病的脂肪酸摄入原则。</p>	

	<p>健康管理实践：膳食调查方法；个性化食谱设计；营养标签解读与健康食品甄选。</p>	
<p>教学要求</p>	<p>教学条件 线上搭建虚拟仿真平台，模拟“不合理膳食导致代谢异常”的动态过程；建设微课资源库；线下建设营养检测实验室，配备体成分分析仪、生化检测仪、食物模型库；提供标准营养试剂。</p> <p>师资要求 组建双师型教学团队：成员需兼具营养学学术背景与实践经验，能够解析真实案例，并融入“传统膳食文化传承”的思政思辨。</p> <p>教学方法 虚拟仿真教学：线上模拟“错误膳食搭配”的健康后果，强化科学膳食意识；演练“特殊人群食谱设计”流程，理解营养精准化原则； 案例驱动教学：深度拆解“慢性病营养干预案例”，研讨“营养方案设计→效果验证→迭代优化”的逻辑闭环； 实践实训教学：线下开展膳食调查实操；情景模拟“社区营养科普讲座”。</p>	
<p>8)</p>	<p>食品新产品开发</p>	<p>32 学时/2.0 学分</p>
<p>课程目标</p>	<p>素质目标：养成创新思维、跨团队协作能力，厚植严守食品安全标准的职业素养；树立“创新驱动发展、检验保障品质”的开发理念，强化食品安全责任，培育精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握食品新产品开发全流程；精通核心技术；熟悉法规要求；明晰原料到成品的全项检测方法。</p> <p>能力目标：独立开展市场调研；设计配方正交试验并检验原料；优化小试 / 中试工艺；系统评估成品；跨团队协作完成新品开发。</p>	
<p>课程内容</p>	<p>教学内容设计为四个部分</p> <p>开发基础：包括市场需求调研方法、新产品定位策略及食品法规对新产品的要求；</p> <p>原料与配方设计：涵盖特色原料的营养与安全特性分析、配方正交试验设计及原料检验方法）；</p> <p>工艺与检验融合：涉及新产品小试/中试工艺设计、生产过程关键控制点的检测与调控，以及成品感官评价、理化指标、微生物指标及功能性指标的系统检测；</p> <p>分创新实践：包括地方特色新产品开发全流程实操及检验方案制定。</p>	
<p>教学要求</p>	<p>教学条件 线上学习通建设在线课程及其资源，线下建设“开发+检验”一体化实验室，对接食品企业，合作、观摩新品研发全流程。</p> <p>师资要求 组建双师型教学团队，成员需兼具食品企业新品研发经验和检验检测方向经验；教学中能融入案例，强化“创新必合规、开发必检验”的思政教育。</p> <p>教学方法 项目化教学：分组开发地方特色新品，实现“开发—检验”深度融合； 案例剖析+跨学科协作：拆解“某新品因功能成分虚标被罚”事件，追溯研发端未测功能成分、检</p>	

	<p>验端未验证声称 的责任，研讨“研发—检验”协同机制；</p> <p>联合食品检验、市场营销专业，模拟“研发组+检验组+市场组”跨团队协作，分工完成新品开发，强化沟通与协同能力。</p> <p>考核方式</p> <p>过程性考核（50%）：出勤+线上学习统计+实训报告；</p> <p>结果性考核（50%）：作品考核+理论考试。</p>	
9)	食品贮藏保鲜技术	32 学时/2.0 学分
课 程 目 标	<p>素质目标：养成严谨控温湿的操作意识、创新保鲜技术的应用思维，强化减损护食安的社会责任；树立“保鲜护品质，减损惠民生”的职业理念，强化食品安全责任，认同保鲜技术对保障食品供应稳定的核心价值。</p> <p>知识目标：掌握食品贮运中生理、化学、微生物变化机制；精通冷藏、气调、化学保鲜等常用技术原理与操作；熟悉鲜活 / 生鲜、加工食品及流通环节的保鲜策略；了解辐照、生物保鲜等前沿技术动态。</p> <p>能力目标：独立设计保鲜方案；操作贮藏设备；监测贮运变化；解决实际问题；评估新技术应用潜力。</p>	
课 程 内 容	<p>教学内容设计为六个部分</p> <p>第一部分食品在贮运中发生的变化，第二部分食品贮藏保鲜常用技术，第三部分鲜活和生鲜食品贮藏保鲜技术，第四部分加工食品贮藏保鲜技术，第五部分食品流通中的保鲜，第六部分食品保鲜新技术。</p>	
教 学 要 求	<p>教学条件</p> <p>线上搭建课程资源和虚拟仿真平台，线下建设贮藏保鲜实训室、生鲜电商，开展现场教学。</p> <p>师资要求</p> <p>双师型团队，需具备食品贮藏研究背景+企业保鲜实战经验，融入“冷链断链致浪费”“化学保鲜剂超标”案例，强化责任意识。</p> <p>教学方法</p> <p>理实一体：开展“荔枝保鲜全流程”项目，验证技术对品质的保障。</p> <p>虚拟驱动：线上模拟 冷藏库温度失控后果，线下实操调温+检测，推导“贮运参数—检测数据—保鲜效果”关联。</p> <p>案例+项目：剖析“海鲜组胺中毒事件”，分组设计 地方特色生鲜保鲜方案，形成联动报告。</p> <p>考核方式</p> <p>过程性考核（50%）：出勤+线上学习统计+实训报告；</p> <p>结果性考核（50%）：作品考核+理论考试。</p>	
10)	食品添加剂及应用	32 学时/2.0 学分
课 程	<p>素质目标：树立科学严谨的添加剂应用观，培育“合规为先、精准调控”的专业敏锐，养成理性思辨、精益求精的实践素养，厚植“以合法添加剂赋能食品产业”的责任意识；强化“合规是食</p>	

<p>目标</p>	<p>安底线”的使命感，厚植法治精神，正确认知“合理添加与产业发展”的关系，传承传统食品中天然添加剂智慧。</p> <p>知识目标：掌握食品添加剂分类（防腐剂、抗氧化剂等）及法规（GB 2760 等）；精通各类添加剂作用机制（如防腐剂抑菌、抗氧化剂阻氧）；熟悉饮料、烘焙等食品的食品添加剂应用技术；了解天然添加剂（茶多酚、果胶）开发趋势。</p> <p>能力目标：独立设计添加剂复配方案）；精准判断添加剂使用合规性；解决应用问题；科普“食品添加剂误区”。</p>
<p>课程内容</p>	<p>教学内容包括五大模块：</p> <p>基础与法规：添加剂分类；GB 2760 核心条款；国际法规（Codex）与贸易影响。</p> <p>功能型应用：防腐剂（山梨酸钾）抑菌条件；抗氧化剂（TBHQ）协同效应；增稠剂（卡拉胶）流变特性与复配。</p> <p>品类专项：饮料（果汁、碳酸）的稳定剂、酸味剂搭配；烘焙（面包、蛋糕）的膨松剂、乳化剂；肉制品（香肠）的护色剂、保水剂。</p> <p>复配与创新：复配设计；天然添加剂提取；减量化方案；</p> <p>安全与争议：毒理学（ADI 值）；“违规”与“合理”边界；破解消费误区。</p>
<p>教学要求</p>	<p>教学条件</p> <p>线上搭建“超量添加致产品失效”“复配不当引发分层”虚拟仿真平台，强化合规意识；建设含“瘦肉精”非添加剂事件警示微课库。</p> <p>线下建设添加剂实验室，配备流变仪（测增稠）、HPLC（检测含量）、复配台；提供添加剂纯品、食品基质。</p> <p>师资要求</p> <p>组建双师型团队：成员兼具添加剂理论背景与企业经验，能解析真实案例，融入“法治+产业担当”思政引导。</p> <p>教学方法</p> <p>虚拟仿真：模拟“违规添加致产品退市”，强化法规敬畏；演练“复配优化”（如调整比例解决烘焙塌陷），理解协同原理。</p> <p>案例驱动法：拆解“零添加宣传争议”，研讨“法规→应用→风控”逻辑；剖析传统工艺，挖掘天然添加剂智慧。</p> <p>实践实训：设计饮料稳定剂；模拟“企业质检”等。</p>
<p>11) 食品质量管理体系认证 24 学时/1.5 学分</p>	
<p>课程目标</p>	<p>素质目标：树立系统思维与合规意识，培育“质量体系护航食安”的专业敏锐，养成严谨务实、精益求精的实践素养，厚植“以体系化管理守护民生”的责任担当；强化“质量体系是食安基石”的使命感，厚植法治精神与工匠精神，正确认知“体系化管理与产业竞争力”的辩证关系，传承传统食品行业的质量管控智慧</p> <p>知识目标：掌握 HACCP、ISO 22000、BRC 等核心质量体系标准；熟悉认证全流程；熟悉体系与法</p>



	<p>规（《中华人民共和国食品安全法》《GB 14881》）的衔接逻辑；了解不同食品品类（烘焙、饮料、肉制品）的体系适配要点。</p> <p>能力目标：独立设计食品质量体系文件；精准识别关键控制点（CCP）并建立监控机制；开展内审与模拟外审；有效整改体系运行问题。</p>
<p>课 程 内 容</p>	<p>课程内容包括六大模块：</p> <p>体系基础与发展：质量体系起源（HACCP 诞生背景）；主流体系对比（HACCP、ISO 22000、BRC 差异与适配场景）；食品产业“体系化管理”的时代价值；</p> <p>核心标准拆解：包括 HACCP、ISO 22000 以及体系文件架构等；</p> <p>认证全流程解析：认证申请、审核策划、现场审核和获证后监督；</p> <p>体系实施与运行：体系文件编写、CCP 监控方案、记录管理；</p> <p>审核实战训练：内审策划、外审应对、不符合项整改；</p> <p>典型案例剖析：认证成功案例、认证失败案例，以及传统食品的“体系化改造”。</p>
<p>教 学 要 求</p>	<p>教学条件 线上建设课程资源、包括体系标准、审核技巧等；线下打造案例素材库（真实企业体系文件、审核报告、整改案例）。</p> <p>师资要求 组建“理论+实战”双师型教学团队：成员需兼具体系标准研究背景与认证审核经验；能深度解析真实案例，并融入“合规意识+产业担当”的思政引导。</p> <p>教学方法 案例驱动教学：拆解“认证失败导致企业退市”“体系升级助力品牌溢价”等极端案例，研讨体系设计、运行、审核中的关键漏洞与优化策略；挖掘传统食品的“质量智慧”，厚植文化自信。</p> <p>实践实训教学： 分组编写真实企业级体系文件，开展“内审对抗赛”，情景模拟外审答辩等，提升临场应变与专业表达能力。</p>
<p>12) 食品安全监督管理 24 学时/1.5 学分</p>	
<p>课 程 目 标</p>	<p>素质目标：树立法治思维与责任意识，培育“执法为民护食安”的专业敏锐，养成严谨务实、公正担当的职业素养，厚植“以监管守护民生底线”的使命感；强化“法治是食安保障”的信念，厚植公正执法、为民服务的情怀，正确认知“严格监管与产业健康发展”的辩证关系，传承食安监管中的担当精神。</p> <p>知识目标：掌握食品安全法规体系；精通监管体系架构；熟悉执法全流程；了解风险监测、应急管理、舆情处置机制；掌握生产、流通、餐饮等业态的监管核心要点。</p> <p>能力目标：独立开展食安执法检查；精准研判食安风险；规范处置食安案件；有效应对食安事件。</p>
<p>课 程</p>	<p>课程内容包括六大模块：</p> <p>法规与监管体系：《中华人民共和国食品安全法》核心条款、监管体制演变、国家、地方监管职责</p>

<p>内 容</p>	<p>分工。</p> <p>执法流程实务：现场检查要点、文书规范；抽样检验程序、异议处理；行政处罚案由定性、自由裁量、文书制作。</p> <p>风险监测与管理：风险监测体系：国家监测计划、数据应用；企业风险等级评定模型；餐饮后厨、流通环节、生产企业的排查策略等隐患治理。</p> <p>业态监管专项：生产企业 HACCP 体系核查；食品流通环节等快检布局、冷链食品追溯；餐饮服务行业明厨亮灶监管、集中配餐单位风险管控。</p> <p>应急与舆情处置：食安事件分级、应急响应、舆情引导与回应策略。</p> <p>典型案例剖析：包括三聚氰胺、长生疫苗重大案件；小作坊合规整改、农贸市场快检争议基层案例；“科技与狠活” 网络热议类舆情案例。</p>
<p>教 学 要 求</p>	<p>教学条件 线上建设微课库；线下打造食安监管实训中心。</p> <p>师资要求 课程专职教师需兼具食安法规研究背景与一线执法经验，能深度解析真实案件，并融入“法治精神+为民情怀” 的思政引导。</p> <p>教学方法 虚拟仿真教学：模拟“冲突性执法场景”，让学生扮演“执法人员”“企业负责人”，演练 执法流程、冲突调解、证据固定，强化法治意识与应变能力。</p> <p>案例驱动教学： 拆解“三聚氰胺（监管失察）”“胖哥俩肉蟹煲（后厨乱象）” 等标志性案例，研讨监管漏洞、处置得失；分析“小作坊合规整改” 等基层案例，理解“严管与服务” 的平衡艺术；挖掘“基层监管员创新快检模式” 等担当案例，厚植职业情怀。</p> <p>实践实训教学： 分组开展“模拟执法大比武”、情景模拟“食安事件应急处置”等实训实践课程，强化辩证思维与政策解读能力。</p>
<p>13) 实验设计与统计分析 24 学时/1.5 学分</p>	
<p>课 程 目 标</p>	<p>素质目标：树立科学严谨的实验思维，培育“数据驱动决策” 的专业敏锐，养成精益求精、求真务实的科研素养，厚植“以科学设计守护实验信度” 的责任意识；传承食品领域“以实验实证突破技术瓶颈” 的创新精神。</p> <p>知识目标：掌握实验设计核心方法；精通统计分析工具；熟悉食品实验场景的设计逻辑；了解实验误差控制、数据可视化（Origin/SPSS）的技术规范。</p> <p>能力目标：独立设计食品类实验方案；精准分析实验数据；科学解读结果；规范撰写实验报告。</p>
<p>课 程 内 容</p>	<p>课程内容包括六大模块：</p> <p>实验设计基础：实验设计原则、实验要素、误差来源与控制；</p>

容	<p>经典实验设计：单因素设计、多因素设计、混料设计；</p> <p>统计分析方法：描述统计、差异分析、回归分析、数据挖掘；</p> <p>软件应用实战：SPSS 操作、Origin 绘图、工具协同；</p> <p>食品实验案例：工艺优化、检测方法验证、质量体系验证；</p> <p>实验报告与结果解读：报告规范、结果解读、常见误区。</p>
教学要求	<p>教学条件 线上建设微课库；线下打造理化、快检等实验设计实训中心，支撑真实实验设计；安装 SPSS、Origin 正版软件，预置食品实验数据模板。</p> <p>师资要求 组建双师型教学团队，成员需兼具统计学专业背景食品领域实验经验，能深度解析真实案例，并融入“科学精神+数据诚信”的思政引导。</p> <p>教学方法 采用虚拟仿真教学，案例驱动教学，实践实训教学，开展分组“食品实验设计大赛”结合 AI 工具，拓展数据分析能力边界，理解“工具辅助≠科学替代”的辩证关系。</p>

3. 实践课程

实践课程包括公共基础课程和专业课程的实践性教学。

公共基础实践课程包括军事技能训练、大学生安全教育、大学生心理健康教育、大学生体育与健康、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、艺术鉴赏、口才艺术与社交礼仪、社会责任等课程的社会实践、志愿服务及其他社会公益活动等，融入课程中开展。

专业实践课包括综合实训、岗位实习和毕业设计等 3 门课程，综合实训于实习前集中强化培训，共计 48 学时，2 学分；岗位实习共计 720 学时，30 学分；毕业设计共计 16 学时，1 学分。具体设置及要求如下表 10：

表 10 专业实践课程设置及要求

1) 综合实训	48 学时/2.0 学分
课程目标	<p>素质目标：养成工程化思维、团队协作素养，厚植“检测护航食安”的职业担当；树立“检测数据为食安兜底”的职业理念，强化责任意识，认同实训对产业的价值。。</p> <p>知识目标：掌握五大检测项目全流程：食品理化、食品微生物、食品感官、食品快速检测以及采样、前处理、仪器操作、数据处理、报告撰写；熟悉食品厂生产工艺与检测环节的关联，掌握食品安全质量控制关键点。</p> <p>能力目标：独立完成复杂样品检测；解决实际问题；团队协作推进项目；实现理论—实践转化。</p>

课程内容	<p>实训项目共六个模块，第一部分为食品检验基础技能，第二部分食品理化检测技术、第三部分食品微生物检测技术、第四部分食品感官检测技术、第五部分食品感官检测技术、第六部分食品法律法规与质量安全控制技术。</p>
教学要求	<p>教学条件</p> <p>线上搭建智慧平台（学习通），上传实训标准操作视频、企业真实案例库；线下建设“理实一体”实训基地：整合食品检测中心与食品厂模拟车间；对接企业现场开展沉浸式实训。</p> <p>师资要求</p> <p>组建双师型教学团队：成员需兼具检测教学经验+企业实战背景；教学中融入真实事故案例，强化“数据真实=食安底线”的思政教育。</p> <p>教学方法</p> <p>理实一体沉浸教学：现场边实践边讲解，实现“操作—原理—问题”实时联动。</p> <p>项目化团队攻坚：分组承担五大实训项目，推行“角色模拟”（组长=项目负责人、组员=检测岗 / 报告岗），强化分工协作与进度管控，输出“检测方案+优化建议”联动报告（如用营养检测数据优化产品配方）。</p> <p>虚实结合深化技能：线上虚拟仿真“复杂样品前处理”，线下实操验证，对比虚拟与真实数据差异，分析干扰因素。</p> <p>企业导师赋能：邀请企业工程师分享“工业化检测痛点”，指导学生优化实训方案，接轨产业需求。</p> <p>考核方式：出勤 10%+线上学习 10%+实训报告 20%+模块考核（10%/模块，共计 60%）</p>
<p>2) 岗位实习 726 学时/30.0 学分</p>	
课程目标	<p>素质目标：养成职业人素养（严谨操作、流程合规）、跨岗位协作意识（采样—检测—报告联动），厚植“食安守护”的使命感。</p> <p>知识目标：掌握所在领域全流程岗位的标准、技能和风险点。</p> <p>能力目标：独立开展岗位工作；解决现场问题；跨岗位协同；实现职业成长。</p> <p>思政目标：树立“岗位即责任”的职业理念，强化 食安担当，认同“从农田到餐桌”的全链守护价值。</p>
课程内容	<p>实习岗位设计有五大领域，分别包括食品检验检测、食用农产品检验检测、食品质量控制、质量认证认可、食品质量安全管理等岗位。具体实习内容包括所在领域的全流程岗位，如食品检验检测领域应包括采样员岗位、食品理化分析检验岗位、食品微生物检验岗位、食品快速检测岗位、报告文员岗位等。</p>
教	<p>教学条件</p>

学 要 求	线上搭建实习管理平台，上传岗位 SOP、企业案例、仪器操作微课；线下共建“双导师”实习基地，涉及质检技术服务、农副食品加工、食品制造等行业的食品检验检测认证机构、食品生产经营等。 师资要求 实施“校内+企业”双导师制，校内导师：食品检测专业教师，负责理论衔接、进度把控；企业导师：岗位骨干，具备 5 年以上实战经验，负责对学生实习的指导、管理和考核。 教学方法 岗位沉浸教学：现场边实践边讲解，实现“操作—问题—标准”实时联动。 双导师协同带教：校内导师抓“知识—技能衔接”，企业导师教“现场应变”，双向赋能。 案例复盘+反思：每周开展“实习复盘会”，剖析典型案例，分组研讨“岗位优化方案”。 考核方式 ：实习出勤+岗位实操考核+实习手册	
3) 毕业设计		16 学时/1.0 学分
课 程 目 标	素质目标 ：养成科研严谨性、创新思维，厚植“用专业解决产业问题”的职业担当；树立“科学诚信=职业生命”的理念，强化食安守护使命感，认同“从理论到实践”的专业成长价值。 知识目标 ：整合食品检测全链知识、生产经营逻辑；精通 国标 / 行标应用；熟悉真实项目流程。 能力目标 ：独立完成真实项目设计；解决 实践难题；实现成果转化；具备就业衔接能力。	
课 程 内 容	选取食品检测、生产经营等相关领域的真实工作项目，制定有针对性的检验方案。可以解决实际问题，难易度和工作量适合学生的知识和能力状况，一人一题避免雷同。方案按照工作流程呈现，针对个案的典型问题，体现工作思路、方案设计的依据、实施的过程、实施后的预期结果等。	
教 学 要 求	教学条件 双导师资源：组建“校内导师（学术+教学）+企业导师（实战+产业）”团队， 资源平台：搭建毕业设计管理系统，上传“优秀案例库”、国标 / 行标数据库。 师资要求 ： 企业导师：食品企业技术骨干，熟悉“企业实际痛点”，能提供“真实项目命题”。 教学方法 双导师协同带教，双向沟通，解决“理论—实践冲突”。 过程管控：分阶段考核（选题→设计→实施→答辩），设置“数据真实性预警”，引入“同行评审”，强化严谨性。 考核方式 ： 过程考核 30%，包括态度与职业素养、过程与规范、专业水平、设计思路； 结果性考核：作品质量 40%+答辩成绩 30%	

（二）学时安排

1. 学时/学分计算原则

（1）学分最小计算单位为 0.5 学分，非实践类课程除军事理论（按 18 学时计 1 学分）外统一按 16 学时每 1 学分计。军事技能共 2 周，每周按 1 学分计算，共 2 学分；实践类

课程按 24 学时每 1 学分计：综合实训 48 学时，计 2 学分，约 2 周；岗位实习 720 学时，计 30 学分，约 30 周；毕业设计 16 学时，计 1 学分。

(2) 普通话等级证/计算机等级证/英语等级证；创新创业实践学分（如学生参加国家、省、市、校级各种专业（学科）竞赛、参加创新创业活动、发表论文、获得专利授权、技能等级证书等成果）经学校认可后，根据情况可以折算相应的学分。

2. 学时/学分分配表

本专业总学时 2800 学时，公共基础课小计 928 学时占总学时 32.2%；理论教学 1150 学时，实践教学 1650 学时，理实比为 1:1.4，实践性教学占总学时 58.9%；选修课占总学时 18.0%。岗位实习时间 30 周，共计 7 个月，具体学时学分如表 11 所示。

表 11 食品检验检测技术专业各类型课程学时学分比例一览表

序号	课程类别	课程性质	课程门数	学分	学时分配		
					理论学时	实践学时	小计
1	公共基础课	必修/选修	26	52.0	426	502	928
2	专业基础课	必修	7	26.0	312	104	416
3	专业核心课	必修	7	28.5	270	186	456
4	专业拓展课	必修/选修	7	13.5	142	74	216
5	专业实践课	必修	3	33.0	0	784	784
合计			50	153.0	1150	1650	2800
理论课与实践课比：			1/1.4				
公共课占总学时：			占总学时：33.1%				
选修课占总学时：			占总学时 18.0%				

3. 教学周数汇总

表 12 食品检验检测技术专业教学周数一览表

学年/期	具体周数分配										总周数	
	入学教育	军训	课堂教学	考核/考试	社会实践	综合实训	岗前培训	岗位实习	毕业设计答辩	毕业教育与就业		
一	1	1	2	15	1	1	/	/	/	/	/	20
	2	/	/	18	1	1	/	/	/	/	/	20
二	3	/	/	18	1	1	/	/	/	/	/	20
	4	/	/	16	1	1	2	/	/	/	/	20

三	5	/	/	/	/	/	/	2	16	2	/	20
	6	/	/	/	/	/	/	/	14	2	4	20
合计	1	2	78	2	4	4	1	30	4	4	120	

4. 教学进程总体安排

见附录 1：表 15 益阳医学高等专科学校 2025 级食品检验检测技术专业教学进程表。

九、师资队伍

对照高等职业学校专业教学标准四有好老师、四个相统一和四个引路人的要求，建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。对接社会对食品检验技术专业人才需求情况和学校发展规划，配备合理的师资队伍。通过引进高层次人才和聘任业内有影响力的专业技术人才为兼职教师，制定师资队伍培训计划，加强师资队伍教育教学和专业能力提升。

（一）队伍结构

2025 级食品检验检测技术专业预计招生人数 120 人，本专业专任教师共计 20 人，数比例 6:1，“双师型”教师占专业课教师数 80%，高级职称专任教师的比例不低于 35%，专任教师队伍职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。同时整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

专业带头人具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外行业、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。

（三）专任教师

专任教师均具有高校教师资格；原则上具有食品安全与检测、食品质量与安全、食品科学与工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；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 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师队伍

兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）教学设施

教学设施要能满足人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施达到国家发布的高等职业学校专业教学标准中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。

1. 专业教室基本条件

专业教室具备开展混合式教学的条件：配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，有互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；均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. 校内实训室配置及要求

表 13 校内实训室配置及要求

序号	实训室名称	面积	主要设备、设施	数量
1	无机化学实训室	120m ²	24 个工位、多媒体设备一套、托盘天平 4 台、恒温干燥箱 1 台、电子天平 1 台、精密 pH 计 8 台，常规玻璃仪器 10 套。	1 套/24 生组
2	有机化学实训室	120m ²	24 个工位、多媒体设备一套、托盘天平 4 台、搅拌器 4 台、熔点仪 1 台、恒温水浴锅 8 台、常规玻璃仪器 10 套。	1 套/24 生组
3	分析化学实训室	120m ²	24 个工位、多媒体设备一套、滴定管 8 套、移液管 8 套、分液漏斗 10 套、烘箱 1 台、常规玻璃仪器 10 套。	1 套/24 生组
4	分光光度计实训室	120m ²	24 个工位、多媒体设备一套、可见/紫外分光光度计 8 台。	1 套/24 生组

5	原子吸收分析实训室	60m ²	12 个工位、原子吸收分光光度计及其配套设备 1 套。	1 套/12 生组
6	色谱实训室	80m ²	24 个工位、高效液相色谱仪、气相色谱仪及其配套设备各 1 套。	1 套/12 生组
7	感官实训室	80m ²	12 个工位、感官台 12 台、冰箱 2 台、消毒柜 1 台、微波炉 1 个	1 套/24 生组
8	食品生物化学实训室	120m ²	24 个工位、多媒体设备一套、水浴锅 2 台、离心机 2 台、电泳仪 1 台、可见分光光度计 2 台、凝胶成像系统 1 台、微量离心机 1 台、电子分析天平 4 台等。	1 套/24 生组
9	食品理化分析实训室	120m ²	40 个工位、多媒体设备一套、密闭高压消化炉 1 个、离心机 1 台、食品样品粉碎机 2 台、红外消化炉 1 台、凯氏定氮仪 10 套、索氏提取器 10 套、单锅水浴锅 10 个等。	1 套/24 生组
10	食品微生物学检验实训室	120m ²	40 个工位、多媒体设备一套、光学显微镜 25 台；水浴锅 4 台。 无菌室：20–30m ² ，生物安全柜 2 台；拍击式均质机 2 台。 培养室：20m ² ，培养箱 4 台；冰箱 2 台。 灭菌室：20m ² ，高压灭菌锅 2 台、鼓风干燥箱 4 台。 准备室：20m ² ，试剂柜 10 个。	1 套/24 生组
11	食品快速检测实训室	120	40 个工位、多媒体设备一套、食品快速检测耗材箱、食品安全快速检测仪、重金属快速检测仪、荧光速测仪、大量程加样枪 1 套。	1 套/24 生组
12	食品加工实训室	120m ²	40 个工位、多媒体设备一套、打蛋机 6 台、和面机 1 台、冷藏醒发箱 1 台、热风炉 2 台、三层平炉烤箱 2 台、冰箱 2 台、制冰机 1 台、开酥机 1 台、3D 食品打印机 1 台等。	1 套/24 生组
13	基础仪器实训室	60m ²	12 工位、氮吹仪、萃取仪、旋光仪、电位滴定仪、酸度计、空调等	1 套/12 生组
14	食品虚拟仿真实训室	120m ²	电脑 25 台，高效液相色谱仿真软件、食品快速检测仿真软件、现代分子生物学检测仿真软件 1 套。	1 套/24 生组

3. 校外实训实习基地要求

建立稳定的校外实训基地：能提供食品检测、食品生产加工、食品质量安全管理、营养配餐与保健指导等相关实习岗位，能涵盖当前行业产业发展的主流技术，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，实训管理及实施规章制度齐全。

按照《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定多家合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供食品检验员、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，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳 120 余人学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，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规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

4. 信息化教学

具有可以利用的专业数字教学资源、中国知网、万方和湖南省高校数字图书馆等数字化教学资源库和文献资料库，同时，学生还可以利用食品检验检测技术专业教学资源库、智慧职教、中国大学 MOOC 和学习通等自主学习。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。

（二）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定和学校《教材建设管理办法》，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。禁止不合格的教材进入课堂。坚持凡选必审的原则，教材选用需经包括专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等成员组成的学校教材选用委员会审核后报学校党委审批。

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：专业政策法规、行业标准、技术规范以及实务操作类图书等。

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，能满足教

学要求。配有希沃、超星学习通、云课堂、雨课堂等教学平台。图书馆能提供万方、知网和高数图等数据库，供学生查询数字文献。

4. 教学方法

鼓励教师合理运用现代教育技术，积极改革教学方法，建议采用任务驱动教学法、启发式教学法、现场教学法、角色扮演法等，让学生在“学中做、做中学”。

(1) 创新课程思政教学模式

结合专业人才培养特点和知识能力素质要求，根据学生实际创新课程思政教学模式。强化专业课教师立德树人意识，梳理、提炼每一门课程蕴含的思想政治教育元素，纳入课程标准，写进教案或教学课件，作为教学内容进课堂，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

(2) “学中做，做中学”

深化“三教”改革，将教师、教材、教法要求纳入课程标准内容，加强课程教学条件和教学实施的完善设计。本专业是实践性很强的专业，教学中应坚持以“做”为中心，老师在“做”中教，学生在“做”中学，将教学与实践紧密结合起来。贯彻“技术服务社会、实践融入教学”理念，普及模块化教学、案例教学、情境教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命，打造优质课堂。

(3) 提高信息化教学水平

全面提升教师信息技术应用能力，充分利用专业教学资源库和虚拟实验平台，引导学生全天候进行课前预习和课后复习，同时因势利导，推动现代信息技术在教育教学中的广泛应用。积极推动教师在教育理念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设信息化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

(三) 学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，健全人才培养质量评价机制，开展短期评价和远期评价。

短期评价包括学生在校期间学习效果和教师教学质量的评价。注重评价主体的多元性和评价形式的多样化。专兼职教师、学生、企业导师等多主体全程共同参与，采用线上、线下评价相结合的方式评学。学生学习效果的评价采用过程性评价与终结性评价相结合，

同时探索增值评价的形式，过程性评价占比建议原则上不少于 30%，终结性评价原则上不高于 70%，增设增值评价，以±10%的额外分值加/减到总分中。各课程负责人应从知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观等方面制定学习评价标准，由企业、学校等多方共同参与制定学生的职业能力和综合素质的评价办法。

公共基础课：采用过程性评价和终结性评价相结合的形式：过程性评价包含平时的到课率、作业完成情况、课堂参与度；终结性评价以笔试测试学生对于理论知识的掌握情况。

专业基础课与专业核心课：终结性评价占 50%~70%，其中专业核心课理论考核原则上采用笔试闭卷考试为主。过程性评价占 50%~30%，包括两个部分。一是学情监测性指标：课率、作业完成情况、课堂参与度、线上课程自主学习等；二是技能达成阶段性考核：基本技能掌握情况、技能作品完成情况、安全意识、卫生等。不同课程评价分值权重，根据课程实际情况经课程组与人培编撰专家组讨论确定。

专业实践课

① 实习：学生下实习点前进行的技能强化训练考核占总成绩 30%；实习过程中的过程性考核由个人评价、指导老师评价、实习单位评价、出科考试等组成，占总成绩的 70%；

② 毕业设计：由毕业设计过程考核（占 30%）、毕业设计评阅（占 40%）、毕业设计答辩（占 30%）三部分组成，成绩按照优、良、合格、不合格进行等级评定。

④ 专业选修课：采用线下/线上考试的方式进行，成绩按照优、良、合格、不合格进行等级评定。

2. 远期跟踪评价为学生离校后参与实习和从业的评价，评价主体主要是学生和企业，采用以线上调研为主的评价方式对专业人才培养质量和培养目标达成情况进行评价，二级学院应充分利用评价分析结果对人才培养方案以及课程教学标准进行修订，持续提高人才培养质量。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 学校和学院应建立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，确保人才培养质量。

表 14 教学质量监控一览表

监控环节	监控内容	监控方法与手段	监控部门
课内教学	教学文件 教学日志 课堂教学 考试考查	通过常规教学检查、随机听课，学生访谈，教学日志检查，教学资料（课件、教案、教学计划等）抽查、试卷检查、成绩分析等方式，并结合教师评学、学生评教等活动对课内教学情况进行监控。	学校质量监控办，学院教学质量监控小组、教研室。
教学见习	见习大纲 进度安排 见习教学	检查见习单位鉴定、见习手册。	学院教学质量监控小组、教研室。
岗位实习	实习大纲 进度安排 实习带教 实习小讲堂 出科考核	通过管理平台，学校与实习单位签订合作协议，实现学校、企业齐抓共管的学生实习管理的机制。由实习单位负责实习学生的日常管理，并对学生实习成绩作出考核与评价，同时学校指派专任实习巡查教师和专业教师对岗位实习进行检查和管理。同时建立实习小组组长定期汇报制度，实时了解实习情况和实习学生思想动态，对实习过程进行监控，并与实习企业建立畅通的信息反馈渠道，保障实习质量。	校企合作工作机制、学校教学质量监控小组、实习巡查教师、专业教师。

2. 学校、学院和教研室需要完善三级教学管理机制，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、督导听课、评教、学院听课评课、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. 学校应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。成立专业教研组织，应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。

（二）毕业要求

1. 修业年限：基本修业年限 3 年，因创新创业等最长学习年限 6 年。
2. 必备技能：学生专业技能考核成绩合格。
3. 实习实践：按要求完成相应的岗位实习任务，且考核成绩合格。
4. 毕业设计：按要求完成毕业设计、答辩，且成绩合格。
5. 学分要求：修完本专业人才培养方案教学计划规定内容，考核成绩合格，获得专业要求的 153 学分。

6. 学分认定与转换：接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，以及参加教育部认可的各类竞赛，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。包括但不限于以下证书和竞赛：本专业相关的职业资格证书、1+X 职业技能等级证书、全国职业院校技能大赛、创新创业比赛、国家普通话水平测试等级三甲及以上证书、高等学校英语



应用能力考试 A 级证书、全国计算机等级一级证书。

在规定学习年限内，具备以上条件，达到毕业要求，准予毕业，发给专科毕业证书。

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，但未达到毕业要求的，准予结业，发给专科结业证书。

十二、附录

（见下页）

附录 1

表 15 益阳医学高等专科学校 2025 级食品检验检测技术专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学分	学时			理实比	学期学时分配						考核方式		
					总学时	理论	实践		第 1 期 20 周	第 2 期 20 周	第 3 期 20 周	第 4 期 20 周	第 5 期 20 周	第 6 期 20 周			
公共基础课	必修	军事理论	SZ01020150	2.0	36	36	0	1/0	36							考查	
		军事技能	SZ01010206	2.0	112	0	112	/	112								考查
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	SZ01010144	2.0	32	30	2	1/0.1	32								考试
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	SZ01010030	3.0	48	38	10	1/0.3		48							考试
		思想道德与法治	SZ01010143	3.0	48	44	4	1/0.1	22	26							考试
		国家安全教育	SZ03020273	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8							考查
		大学生体育与健康	SZ01020153	6.0	108	10	98	1/9.8	30	34	32	12					考查
		大学生心理健康教育	SZ01020152	2.0	32	16	16	1/1	16	16							考查
		劳动教育	SZ01010209	2.0	32	16	16	1/1	16	16							考查
		大学英语	SZ01020151	8.0	128	64	64	1/1	30	34	32	32					考查
		信息技术	SZ02030002	3.0	48	24	24	1/1	48								考查
	公共必修课小计（11 门）				34.0	640	284	356	1/1.3	占总学时：22.2%							
	限选课	马克思主义基本原理概论	SZ03020001	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查	
		中国共产党历史	SZ02030001	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查	
		新中国史	SZ03020003	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查	
		中华优秀传统文化	SZ01020145	1.0	16	16	0	1/0	16							考查	
		大学生职业发展与就业指导	SZ01020155	2.0	32	16	16	1/1	16	16						考查	
		创新创业教育	SZ01020156	2.0	32	16	16	1/1	16	16						考查	
		大学语文	SZ03020004	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查	
高等数学		SZ03020005	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查		
艺术鉴赏	SZ01020147	2.0	32	16	16	1/1	16	16						考查			

		物理	SZ03020022	1.0	16	12	4	1/0.3	16							考查
		化学	YX03020001	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		人工智能与创新	SZ03020021	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		大数据分析与应用	SZ03020016	1.0	16	6	10	1/1.7		16						考查
		公共基础限选课小计 (13 门)		16	256	124	132	1/1.1	占总学时: 8.9%							
	选修课 (任选 2)	大学生健康教育	SZ03020013	1.0	16	6	10	1/1.7	6	8		1		1		考查
		职业素养	SZ01010029	1.0	16	12	4	1/0.3	16							考查
		大学生安全教育	SZ01020154	1.0	16	6	10	1/1.7	6	10						考查
		形势与政策	SZ01020148	1.0	16	16	0	1/0	6	2	2	2	2	2		考查
		金融基础知识	SZ03020274	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		铸牢中华民族共同体意识概论	SZ03020014	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		口才艺术与社交礼仪	SZ03020006	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		社会责任	SZ03020007	1.0	16	6	10	1/1.7	8	8						考查
		公共基础任选课必修课小计 (2 门)		2.0	32.0	18.0	14.0	1/0.8	占总学时: 1.1%							
		公共基础课小计 (26 门)		52	928	426	502	1/1.2	占总学时: 32.2%							
专业 课程	专业 基础 课程	必修	基础化学	YX01010208	5.0	80	68	12	1/0.2	80						考试
			分析化学	YX01010180	4.0	64	52	12	1/0.2		64					考试
			食品生物化学	JC01010002	4.5	72	56	16	1/0.3		72					考试
			食品安全与卫生	JC01010003	2.0	32	24	8	1/0.3		32					考试
			食品标准与法规	JC01010004	3.0	48	36	12	1/0.3	48						考试
			食品营养学	JC01010012	3.5	56	44	12	1/0.3			56				考查
			食品加工技术概论	JC01020002	4.0	64	32	32	1/1		64					考查
		专业基础课程小计 (7 门)		26.0	416	312	104	1/0.3	占总学时: 14.4%							
		专业 核心 课程	食品感官检验技术	JC01010005	3.5	56	32	24	1/0.8		56					考试
	食品理化检验技术		JC01010006	5.0	80	40	40	1/1			80				考试	
食品微生物检验技术	JC01010007		6.0	96	56	40	1/0.7			64	32			考试		

		食品快速检测技术	JC01010008	3.0	48	26	22	1/0.6			48			考试	
		食品仪器分析技术	JC01020003	3.0	48	30	18	1/0.6			48			考查	
		检测实验室管理与运行	JC01020004	4.0	64	40	24	1/0.6			64			考查	
		食品质量安全管理与控制技术	JC01010011	4.0	64	46	18	1/0.4			64			考试	
专业核心课程小计 (7 门)				28.5	456	270	186	1/0.7	占总学时: 15.8%						
专业 拓展 课程	限选课	食品生物技术概论	JC02020018	2.0	32	24	8	1/0.3			32			考查	
		食品毒理学	JC01020001	2.0	32	20	12	1/0.6			32			考查	
		动物源食品检验检疫	JC03020005	2.0	32	20	12	1/0.6			32			考查	
		保健食品检验	JC03020002	2.0	32	18	14	1/0.8			32			考查	
	任选课一 3 选 1	烘焙加工技术	JC02020017	2.0	32	16	16	1/1			32			考查	
		西餐烹饪基础	JC02020020	2.0	32	16	16	1/1							
		食品营养与健康	JC02020021	2.0	32	16	16	1/1							
	任选课二 3 选 1	食品新产品开发	JC02020019	2.0	32	24	8	1/0.3			32			考查	
		食品贮藏保鲜技术	JC02020015	2.0	32	24	8	1/0.3							
		食品添加剂及应用	JC02020022	2.0	32	24	8	1/0.3							
	任选课三 3 选 1	食品质量管理体系认证	JC02020024	1.5	24	20	4	1/0.2			24			考查	
		食品安全监督管理	JC02020023	1.5	24	20	4	1/0.2							
		实验设计与统计分析	JC02020025	1.5	24	20	4	1/0.2							
专业拓展课程小计 (7 门)				13.5	216.0	142.0	74.0	1/0.5	占总学时: 7.5%						
专业 实践 课程	必修	综合实训	JW01020005	2.0	48	0	48	/			48			考查	
		岗位实习	JW01020001	30.0	720	0	720	/				720		考查	
		毕业设计	JW01020002	1.0	16	0	16	/				16		考查	
专业实践课程小计 (3 门)				36.0	784	0	784	/	占总学时: 30%						
合计 (50 门)				153.0	2800	1150	1650	1/1.4	636	598	440	389	737		

说明:







1. 军事技能训练 14 天 112 学时, 记 2 学分。健康教育含每学年 1 学时艾滋病专题教育讲座。

2. 大学生体育与健康 108 学时，其中第一学年 64 学时，其余 44 学时于第二学年以晨练、兴趣项目小组等形式完成。
3. 大学英语 128 学时，含理论教学 64 学时于第一学年完成，其余 64 学时于第二学年以晨读、二课堂、兴趣小组等形式完成。
4. 信息技术 48 学时，其中 32 学时进行集中理论与实践教学，16 学时以信息技术应用拓展训练等形式完成。
5. 劳动教育含劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 16 学时，其余 16 学时于每学年设立劳动周以实习实训课为主要载体开展。
6. 公共选修课从大学生健康教育、职业素养、大学生安全教育、形势与政策、金融基础知识、铸牢中华民族共同体意识概论、口才艺术与社交礼仪、社会责任课程中任选 2 门。
7. 军事理论、国家安全教育、劳动教育、马克思主义基本原理概论、中国共产党历史、新中国史、中华优秀传统文化、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、大学语文、高等数学、艺术鉴赏、物理、化学、人工智能与创新、大数据分析与应用、大学生健康教育、职业素养、大学生安全教育、形势与政策、金融基础知识、铸牢中华民族共同体意识概论、口才艺术与社交礼仪、社会责任等为公共通识课。
8. 素质拓展课程，包括军事技能训练、大学生安全教育、大学生心理健康教育、大学生体育与健康、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、艺术鉴赏、口才艺术与社交礼仪、社会责任等课程的社会实践、志愿服务及其他社会公益活动和专业素质拓展；创新创业实践/社会实践成果、普通话/计算机/英语/职业技能等级证等也可作为素质拓展学分。

附录 2

益阳医学高等专科学校

2025 级食品检验检测技术专业人才培养方案审核表

制（修）订情况	<p>根据教育部《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）和《食品检验检测技术专业教学标准（高等职业教育专科）》（2025年修订）等相关文件要求，结合学校实际，修订2025级食品检验检测技术专业人才培养方案。</p>
专业负责人（执笔人）	<p>签字： 2025年6月15日</p>
专业建设委员会意见	<p>同意 负责人签字： 2025年6月25日</p>
学院审核意见	<p>同意实施 负责人签字： 2025年6月27日 (盖章)</p>
教务处审核意见	<p>同意，请签字和专家审批 负责人签字： 2025年8月26日 (盖章)</p>
学校学术委员会 教学指导委员会意见	<p>同意实施。 主任委员签字： 2025年8月29日</p>
学校党委会 审批意见	<p>同意实施。 校党委书记签字： 2025年8月29日 (盖章)</p>
备注	

附录 3

益阳医学高等专科学校

2025 级食品检验检测技术专业人才培养方案变更审批表

申请单位				适用专业/年级				
申请时间				申请执行时间				
人才培养 方案调整	课程 调整	原 方 案	课程名称及代码	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期	
		调 整 方 案						
	其它							
调整原因								
二级学院 意见	负责人（签章）： 年 月 日							
教务处 意见	处长（签章）： 年 月 日							
分管校领 导 意见	签字： 年 月 日							