

山东省高水平中职学校联合高职院校举办 初中后五年制高等职业教育专业人才培养方案

学校名称 寿光市职业教育中心学校 (中职学校)
潍坊工程职业学院 (高职院校)

专业名称 食品加工工艺 专业代码 690101 (中职学校)
农产品加工与质量检测 专业代码 410114 (高职院校)

联系人 姓名 马纯明 电话 18765158706 (中职学校)
电子信箱 315335455@qq.com

姓名 鲁梅 电话 13791622405 (高职院校)
电子信箱 70821701@qq.com

二〇二五年六月

目 录

2025 年农产品加工与质量检测专业人才培养方案

一、专业名称及代码	1
(一) 高等职业教育专业名称及专业代码	1
(二) 对应中等职业学校专业名称及专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、工作任务与职业能力分析	2
六、培养目标	9
七、培养规格	9
八、课程结构框架	9
九、课程设置与教学要求	11
(一) 公共基础课程	11
(二) 专业课程	17
(三) 实践性教学环节	20
(四) 教学相关要求	21
十、教学时间安排及教学进程安排	22
(一) 教学时间安排	22
(二) 教学进程安排	23
十一、实施保障	28
(一) 师资队伍	28
(二) 教学设施	29
(三) 教学资源	32
(四) 教学方法	33
(五) 学习评价	33

(六) 质量管理	35
十二、毕业要求	35
(一) 学业考核要求	35
(二) 证书考取要求	36
(三) 继续专业学习深造建议	36

2025 年农产品加工与质量检测专业人才培养方案

（初中后五年制高等职业教育）

一、专业名称及代码

（一）高等职业教育专业名称及专业代码

1.专业名称：农产品加工与质量检测

2.专业代码：410114

（二）对应中等职业学校专业名称及专业代码

1.专业名称：食品加工工艺

2.专业代码：690101

二、入学要求

初级中学毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

五年（实行学分制的，以修满规定学分为准，可实行弹性学制）。

四、职业面向

表 1 职业面向

所属高职专业大类（代码）	农林牧渔大类（41）
所属高职专业类（代码）	农业类（4101）
对应行业（代码）	农副食品加工业（13）；质检技术服务业(745)
主要职业类别（代码）	农产品食品检验员（4-08-05-01）；粮油加工人员（6-01-01）；畜禽制品加工人员（6-01-04）；水产品加工人员（6-01-05）；果蔬和坚果加工人员（6-01-06）；质量认证认可工程技术人员（2-02-29-04）
主要岗位（群）或技术领域举例	农产品加工技术与管理；农产品加工品质控制；农产品食品检验；实验室管理与服务
职业类证书举例	职业资格证：农产品食品检验员 职业技能等级证书：食品检验管理；粮农食品安全评价；食品合规管理

五、工作任务与职业能力分析

表 2 工作任务与职业能力分析

工作岗位	工作领域	工作任务	职业能力
农产品生产工艺员	农产品生产	生产计划制定	1.能协助生产主管根据企业生产需要制定生产计划 2.能完成果蔬食品、粮油食品等典型食品生产工艺的制定 3.能根据食品安全生产、质量管理的要求，完成生产计划的更新和分配
		生产环节组织	1.能协助生产主管落实生产车间的管理工作 2.能根据产品的生产操作流程和标准要求开展工作 3.能正确分析和解决生产中出现的一般性技术问题 4.具有较强的组织能力和语言沟通能力
		生产设备管理	1.能按照食品加工工艺要求正确操作食品生产典型设备 2.能正确维护各种食品加工设备 3.能规范填写食品加工机械与设备使用记录，并做好备案 4.能适应食品加工产业数字化发展需求，熟练操作智能化设备
		生产工艺管理	1.能正确选择食品原辅料进行预处理 2.能正确选择和使用食品添加剂，按工艺要求进行生产操作 3.能对果蔬制品、肉制品、乳制品、粮油制品等食品进行加工和改良 4.能对食品生产工艺中常见问题进行分析、判断，并改进 5.能分析和预测食品加工、生产过程中可能发生或存在的质量安全隐患
农产品贮藏运管人员	农产品贮藏运输管理	食品贮藏管理	1.能依据原料特性选择适宜的食品贮藏方法 2.能按照工作任务要求，完成典型食品的贮藏和质量控制 3.能根据损耗确定出库期，降低利润损失 4.能发现食品贮藏过程中存在的问题并加以优化改进 5.能组织好库房工作人员的管理
		食品运输过程管理	1.能做好运输过程中原辅料质量控制与管理 2.能做好运输过程中产品质量控制与管理 3.能协调好运输管理，保证原辅料和产品的及时供应

		冷库库房管理	1.能做好库房安全管理工作 2.能做好库房卫生管理工作 3.能做好出入库登记管理工作
农产品质检员	食品微生物检验	食品抽样	1.能够依据抽样方案正确抽样，并能依据操作规程正确转运和留存样品 2.能够参与完成能力验证、质量审核、实验室比对、飞行检查、扩项等相关工作 3.能够熟练操作电脑办公软件 4.具有较强的语言沟通能力
		样品制备	1.能够根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样操作 2.能够采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险 3.能够进行实验室的卫生清洁工作、填写相关记录 4.能够按照操作规程使用相关仪器设备、填写使用记录 5.能够参与岗位相关的检验操作规程、作业指导书及相关技术文件的编制
		食品微生物指标检验	1.能按照相关国家标准进行食品常规卫生指示菌（菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌等）的检验。 2.能按照相关国家标准进行食品常见致病菌（金黄色葡萄球菌、沙门菌等）的检验 3.能按照相关国家标准进行食品常见益生菌（乳酸菌等）的检验 4.能按照相关国家标准进行其他微生物指标的检验等
		检测数据记录和处理	1.准确记录检测原始数据，保证数据完整、可追溯，避免人为误差 2.运用统计学方法分析数据，判断检测结果是否符合标准要求 3.能识别数据异常并查找原因 4.能够依据抽样单中的主要样品信息，判断信息的准确性 5.能够对检测数据保密，不擅自对外公布检测数据
		检验检测报告撰写	1.能按规定格式撰写报告，包含样品信息、检验项目、方法、结果、结论等要素，语言简洁准确，避免歧义 2.正确表述检测结果，如数值修约、单位使用规范，结论明确，对超标项目能合理说明 3.能够熟练查询国抽细则中规定的检测方法、判定依据、基础标准中的分类，并能熟练根据

			分类查询限值
	食品理化 检验	食品抽样	1.能够依据抽样方案正确抽样，并能依据操作规程正确转运和留存样品 2.能够参与完成能力验证、质量审核、实验室比对、飞行检查、扩项等相关工作 3.能够熟练操作电脑办公软件 4.具有较强的语言沟通能力
		样品制备	1.能够根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样操作 2.能够采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险 3.能够进行实验室的卫生清洁工作、填写相关记录 4.能够按照操作规程使用相关仪器设备、填写使用记录
		食品理化检验	1.能按照相关国家标准进行食品常规理化指标（相对密度、酸价、灰分等）的检测 2.能按照相关国家标准进行食品营养成分（蛋白质、脂肪、碳水化合物、水分等）的检测
		检测数据记录和处理	1.准确记录检测原始数据，保证数据完整、可追溯，避免人为误差 2.运用统计学方法分析数据，判断检测结果是否符合标准要求 3.能识别数据异常并查找原因 4.能够依据抽样单中的主要样品信息，判断信息的准确性 5.能够对检测数据保密，不得擅自对外公布检测数据
		检验检测报告撰写	1.能按规定格式撰写报告，包含样品信息、检验项目、方法、结果、结论等要素，语言简洁准确，避免歧义 2.正确表述检测结果，如数值修约、单位使用规范，结论明确，对超标项目能合理说明 3.能够熟练查询国抽细则中规定的检测方法、判定依据、基础标准中的分类，并能熟练根据分类查询限值
	食品感官 分析	食品感官分析条件控制	1.能够进行环境标准化操作，做好物理隔离，控制好环境参数 2.能够做好感官分析前的无干扰工作 3.能正确使用电子感官系统 4.能够设计感官评定室，安排感官评定实验 5.开展食品感官分析员的培训与选拔
		样品制备	1.能够根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样操作

			2.能够采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险 3.能够进行实验室的卫生清洁工作、填写相关记录 4.能够按照操作规程使用相关仪器设备、填写使用记录
		不同食品感官检验	1.能对不同食品进行感官差别检验 2.能对不同食品感官描述性检验 3.能对不同食品感官标度和类别检验 4.能进行描述性分析评价方法的问卷设计、结果分析与判断 5.能正确分析检测结果
		数据记录和处理	1.准确记录检测原始数据，保证数据完整、可追溯，避免人为误差 2.运用统计学方法分析数据，判断检测结果是否符合标准要求 3.能识别数据异常并查找原因 4.能够对检测数据保密，不得擅自对外公布检测数据
		食品感官分析报告撰写	1.能按规定格式撰写报告，包含样品信息、检验项目、方法、结果、结论等要素，语言简洁准确，避免歧义 2.正确表述检测结果，如数值修约、单位使用规范，结论明确，对超标项目能合理说明 3.能够熟练查询国抽细则中规定的检测方法、判定依据、基础标准中的分类，并能熟练根据分类查询限值
	食品仪器分析	常用食品分析仪器设备使用和维护	1.能够根据实验要求正确使用高效液相色谱等常用食品分析仪器设备 2.能够根据使用情况正确维护常用食品分析仪器设备 3.能够做好食品分析仪器设备使用和维护的相关记录 4.能够进行用电、用气规范操作
		食用农产品或食品采集与前处理	1.能够根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样操作 2.能够采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险 3.能够进行实验室的卫生清洁工作、填写相关记录 4.能够按照操作规程使用相关仪器设备、填写使用记录 5.能够在采集样品时具有安全防护意识和习惯
		食品农产品或食	1.能按照相关国家标准进行食用农产品中重金

		品质量安全指标检测	属元素的检测 2.能按照相关国家标准进行食品中添加剂检测 3.能按照相关国家标准进行食用农产品中农残和兽残检测 4.能按照相关国家标准进行食品中非法添加物检测 5.能够在配制标准溶液和化学试剂时具有安全防护意识和习惯
		检测数据记录和处理	1.准确记录检测原始数据，保证数据完整、可追溯，避免人为误差 2.运用统计学方法分析数据，判断检测结果是否符合标准要求 3.能识别数据异常并查找原因 4.能够依据抽样单中的主要样品信息，判断信息的准确性 5.能够对检测数据保密，不得擅自对外公布检测数据
		检验检测报告撰写	1.能按规定格式撰写报告，包含样品信息、检验项目、方法、结果、结论等要素，语言简洁准确，避免歧义 2.正确表述检测结果，如数值修约、单位使用规范，结论明确，对超标项目能合理说明 3.能够熟练查询国抽细则中规定的检测方法、判定依据、基础标准中的分类，并能熟练根据分类查询限值
	食品快速检测	常用食品快检设备使用和维护	1.能够根据实验要求正确使用常用食品快检设备 2.能够根据使用情况正确维护常用食品快检设备 3.能够做好食品分析仪器设备使用和维护的相关记录 4.能够进行用电、用气规范操作
		食品采集与前处理	1.能够根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样操作 2.能够采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险 3.能够进行实验室的卫生清洁工作、填写相关记录 4.能够按照操作规程使用相关仪器设备、填写使用记录 5.能够在采集样品时具有安全防护意识和习惯
		食品质量安全指标快速检测	1.能按照相关国家标准进行食用农产品中常见农药残留快速检测

			2.能按照相关国家标准进行食品中添加剂检的快速检测 3.能按照相关国家标准进行食用农产品中农残和兽残的快速检测 4.能按照相关国家标准进行食品中非法添加物的快速检测 5.能按照相关国家标准进行食品中微生物的快速检测 6.能够在配制标准溶液和化学试剂时具有安全防护意识和习惯
		检测数据记录和处理	1.准确记录检测原始数据，保证数据完整、可追溯，避免人为误差 2.运用统计学方法分析数据，判断检测结果是否符合标准要求 3.能识别数据异常并查找原因 4.能够依据抽样单中的主要样品信息，判断信息的准确性 5.能够对检测数据保密，不得擅自对外公布检测数据
		检测报告撰写	1.能按规定格式撰写报告，包含样品信息、检验项目、方法、结果、结论等要素，语言简洁准确，避免歧义 2.正确表述检测结果，如数值修约、单位使用规范，结论明确，对超标项目能合理说明 3.能够熟练查询国抽细则中规定的检测方法、判定依据、基础标准中的分类，并能熟练根据分类查询限值
营养配餐员	营养指导	营养咨询	1.会使用《食物成分表》查营养素含量及营养成分计算 2.能提供有关营养、健康方面的建议 3.能够正确开展不同人群的膳食咨询、膳食调查、膳食评价，并给予膳食营养指导 4.能开展营养知识宣教 5.具有良好的语言表达能力和人际沟通能力
		健康食谱编制	1.能够准确掌握宏量营养素及微量营养素特性、生理功能、食物来源、膳食营养素参考摄入量、缺乏症及纠偏措施 2.能利用调查表对人的膳食营养状况进行调查和评价 3.能运用营养学基本知识配制适合不同人群（学校、企业等）合理营养要求的餐饮产品 4.能根据不同个体需求，制定针对性的合理饮食 5.具有良好的语言表达能力和人际沟通能力

检测实验室管理员	检测实验室管理与运行	检验检测实验室安全管理	1.能正确执行检验检测实验室管理规范 2.能排查检验检测实验室安全隐患 3.正确处置常见安全意外事故 4.具备安全环保、团结协作等职业素养
		检验检测实验室质量控制	1.能验收、储存及使用各种实验试剂，并能核查试剂性能 2.能够胜任检测仪器及相关试剂耗材的销售 3.能操作维护关键设备，并能监控环境参数
		检验检测实验室信息化质量管理	1.能熟练操作 LIMS（实验室信息管理系统）和 ELN（电子实验记录本） 2.能利用数字化工具完成检测任务全流程管理 3.能利用系统自动采集质控数据并生成质控图 4.能应用检测管理与追溯系统实现全过程质量管理
		检验检测实验室认证认可	1.能编制食品检测相关技术文件 2.能协助实验室完成认证认可工作 3.能管理质量文件，参与内审及不符合项整改
农产品质量管理	食品质量安全管理	质量管理规划编制	1.能熟练掌握食品质量体系国家标准和国外先进标准 2.能够完成食品产品认证资料的编制 3.能熟练掌握质量体系建立和维护的基本工作程序 3.能够参与编写企业质量管理体系和食品安全管理体系 4.能完成食品产品质量认证及评审 5.能够对质量数据进行分析
		质量管理规划实施	1.能够正确理解并执行 GMP、SSOP、HACCP 等食品企业生产和管理规范 2.能按照企业标准或规范执行食品加工现场品控管理 3.能制定食品安全培训计划并组织实施，建立培训档案 4.具有高度的质量责任安全意识，具备遵纪守法、认真负责、严谨求实、吃苦耐劳和团结协作的职业素养
		食品质量控制实施和改进	1.能够分析和预测食品加工、生产过程中可能发生或存在的质量安全隐患 2.能有效防止和控制质量安全隐患发生 3.能对食品质量安全问题进行分析，找出问题所在，并加以改进 4.能建立食品安全管理档案，保存各种检查记录

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就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，面向农副食品加工、质检技术服务行业的粮油加工人员、畜禽制品加工人员、水产品加工人员、果蔬加工人员、农产品食品检验员等职业，能够从事农产品加工技术与管理、农产品加工品质控制、农产品检验等工作的高技能人才。

七、培养规格

（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）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握农产品加工设备的工作原理、操作与维护，农产品生产加工单元操作，典型农产品加工工艺，常用农产品质量安全分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法，农产品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法等方面的

专业基础理论知识；

（6）掌握根据生产工艺要求与操作规范进行生产操作，具备发现、判断并处理农产品生产过程中一般异常现象和事故，正确使用和维护主要农产品生产加工的机械与设备的能力；

（7）具有农产品加工、贮藏、运输的过程中绿色低碳控制和安全管理的能
力；

（8）具有农产品加工过程控制、工艺参数的设计与调整，参与农产品技术创新等能力；

（9）掌握农产品加工过程质量管理，具备配合完成质量管理体系内审以及相关产品认证的能力；

（10）具有正确配制检测试剂，熟练使用主要农产品质量分析检验仪器，根据不同的分析对象和检验目的，选择合适的分析方法对主要农产品生产过程中的半成品进行质量控制，并对产成品进行品质检测能力；

（11）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（12）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和解决问题的能力；

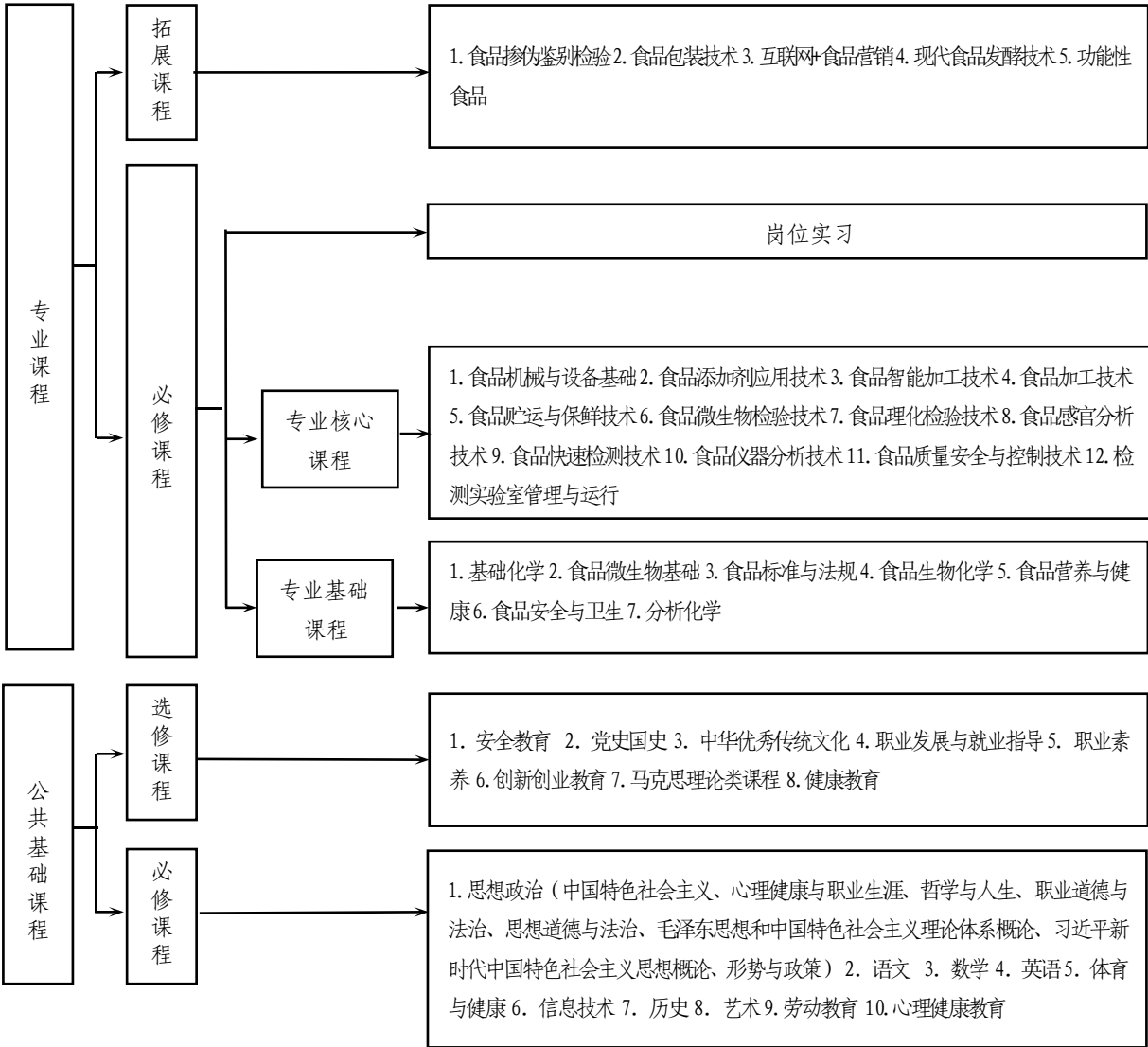
（13）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（14）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（15）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。

八、课程结构框架



九、课程设置与教学要求

（一）公共基础课程

1.公共基础必修课程

表 3 公共基础必修课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
----	------	-----------	----

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。通过本课程学习，使学生理解中国特色社会主义理论体系的基本内容和科学方法，帮助学生正确理解这一理论体系基本理论观点，深刻理解党在社会主义初级阶段的基本路线、基本纲领和基本要求，准确把握建设中国特色社会主义的总依据、总任务和总布局，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。	36
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。通过本课程学习，使学生掌握心理健康的基本知识、方法和意识的教育，提高学生心理素质，帮助学生正确处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进其身心和谐健康发展。引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业创业创造条件。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。通过本课程学习，使学生了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。通过本课程学习，使学生理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	36
5	思想道德与法治	本课程以马克思主义为指导，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主要内容，以社会主义核心价值观贯穿教学的全过程。通过本课程的学习，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。	54
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程全面介绍习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求。引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	54

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程全面论述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及构建“五位一体”中国特色社会主义总布局的路线方针政策。通过课程学习使学生们理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的两大理论成果。树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力。	36
8	形势与政策	本课程是思想政治理论教育课程的重要组成部分，教学内容根据中宣部、教育部社科司下发的《“形势与政策”教育教学要点》制定，使学生全面系统了解社会发展动态，认清时代潮流，把握时代脉搏，正确认识国情、正确理解党的路线、方针和政策，提高爱国主义和社会主义觉悟，明确时代责任，提高分析和解决社会问题的能力，为成才打下坚实的思想基础。	18
9	语文	本课程的主要内容包括中职基础模块、中职职业模块和大学语文。通过本课程的学习，使学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	288
10	数学	本课程的主要内容包括中职基础模块、中职拓展模块一和高等数学。通过本课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。	180
11	英语	本课程的主要内容包括中职基础模块、中职职业模块和大学英语。通过本课程的学习，使学生掌握必备的英语语言基础知识，提高英语综合应用能力，促进英语学科核心素养的发展，引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣，理解思维差异，拓宽国际视野，坚定文化自信，促进文化传播，养成良好的学习习惯，促进语言学习与学习能力的可持续发展，培养具有中国情怀、国际视野，能有效进行跨文化交流的高素质技术技能人才。	144

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
12	历史	本课程的主要内容包括中职基础模块必修内容：中国历史和世界历史。通过本课程的学习，使学生了解人类社会形态发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果，从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观，塑造健全的人格，养成职业精神。	72
13	体育与健康	本课程的主要内容主要包括体能、健康教育、球类运动、田径类运动、体操类运动等。通过本课程的学习，使学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，学会锻炼身体的科学方法，掌握 1~2 项体育运动技能，树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式，遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团结意识，培养学生的运动能力、健康行为和体育精神。	288
14	信息技术	本课程的主要内容包括中职基础模块必修内容：信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步。通过本课程的学习，使学生掌握信息技术基础知识与技能，增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力，树立正确的信息社会价值观和责任感，培养符合时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。	72
15	艺术	本课程的主要内容包括中职基础模块必修内容：音乐鉴赏与实践、美术鉴赏与实践。通过本课程的学习，引导学生主动参加艺术鉴赏和实践活动，进一步积累和掌握艺术的基础知识、基本技能和方法，充分发挥艺术学科独有的育人功能，以美育人、以文育人、以情动人，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信。	36
16	心理健康教育	本课程主要学习大学生心理健康的新观念、认识自我、做情绪的主人、塑造健全人格、积极适应、应对挫折、学会交往、学会学习和学会恋爱、感恩教育和网络心理健康等知识，帮助学生正确认识自我，积极塑造自己的良好形象，培养健康的人格品质，提高挫折承受力，掌握学习交往的科学方法和技巧，树立科学的恋爱观，提高生存技能和生命质量，努力实现生命的价值。	36

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
17	劳动教育	本课程的主要内容包括劳动教育概论、劳动是人的本质活动、劳动是人生幸福的源泉、技术技能在劳动中形成与发展、大国工匠、劳动模范都是时代楷模六部分内容。通过本课程的学习，引导学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础。	72
18	军事理论	本课程的主要内容包括军事理论、军事技能训练两大部分。重点介绍军事思想、战略环境、中国国防、军事科技和信息化战争等内容，采用相应的教学方法和教学措施，使学生能系统地了解军事科学理论。使学生掌握基本的军事理论、军事知识与技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强法制意识和组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和预备役军官打好基础。	36

2.公共限选课程

表 4 公共限选课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
1	安全教育	通过本课程的学习，引导学生践行总体国家安全观，理解中华民族命运与国家关系，系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	18
2	党史国史	通过本课程的学习，引导学生了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，以史鉴今、资政育人，培养学生从党的历史中汲取智慧和力量，切实增强学生在生活实践中坚守初心、担当使命的思想自觉和行动自觉。	18
3	中华优秀传统文化	通过本课程学习，引导学生了解中国传统文化、传承中华民族精神，弘扬优秀传统文化传统，提高学校教育文化品位和学生人文素质。增强学生的文化涵养，丰富校园文化，发挥文化传承作用，全面提高学生的人文素质，引导学生形成高尚的道德情操和正确的价值取向。	18
4	职业发展与就业指导	通过本课程的学习，培养学生建立职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确的职业态度和就业观念，制定出自身切实可行的职业生涯规划方案，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为其实现自己的人生价值和社会价值打下坚实的基础。	18

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
5	职业素养	通过本课程学习,引导学生了解职场、了解职业,树立准职业人的身份意识;使学生成为崇尚劳动、敬业守信、创新务实的社会好公民;成为立足岗位、服务群众、奉献社会的准员工;成为德才兼备、创新进取、精益求精的优秀工匠。	18
6	创新创业教育	通过本课程的学习,培养学生的创新意识和创业精神,培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、与领导力,使学生具备必要的创业能力;培养学生认知当今企业及行业环境;培养学生撰写创业计划书、模拟实践活动,让学生体验创业准备的各个环节;培养学生落实以创业带动就业,促进毕业生充分就业。	18
7	马克思主义理论类课程	通过本课程的学习,引导学生;了解马克思主义基本原理及其中国化时代化的最新成果,培养学生运用马克思主义立场、观点、方法分析和解决问题的能力,树立正确的世界观、人生观、价值观,坚定理想信念。	18
8	健康教育	通过本课程学习,培养学生健康行为与生活方式、疾病预防、心理健康、生长发育与青春期保健、安全应急与避险等五个方面的知识及技能,使学生懂得独立生活,自主学习的重要,养成会学习、会生活、会劳动的好习惯。	18

3.公共选修课程

表 5 公共选修课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
1	环保教育	通过本课程的学习,帮助学生理解人类与环境的关系,了解低碳、环保、绿色生活的科学知识,培养学生热爱生活和美好生态环境的积极理念与情感,增强绿色环保意识,积极参与创建绿色家园。	18
2	海洋科学	通过本课程的学习,帮助学生认识海洋生物、海洋生态和环境问题,理解维护国家海洋权益的重要意义,培养学生对海洋环境保护的重视和责任感,引导学生积极参与海洋环境保护,增强学生的爱国情感。	18
3	应用文作	通过本课程的学习,使学生熟悉常用应用文写作学习应用文的基本结构形式及常用表达方式,提高写作技能,以写出规范的应用文书,全面提高学生借助应用写作解决实际问题的能力,达到培养应用性人才的目的。	18
4	艺术素养	通过本课程的学习,培养学生充分感受现实美和艺术美的能力,使学生具备正确理解和善于欣赏现实美和艺术美的知识与能力,形成个人对于美和艺术的爱好;培养和发展学生创造现实美和艺术美的才能和兴趣,使学生学会按照美的法则建设生活,把美体现在生活、劳动和其他行动中,养成他们美化环境以及生活的能力和习惯。	18

5	文学修养	通过本课程的学习,帮助学生了解作品的诵读基调,从而更好的感受诗人的情感,领悟诗词的魅力,培养学生对诗词中语言美、意境美、音韵美的鉴赏能力,提升学生的人文素养。	18
6	人工智能	通过本课程的学习,帮助学生掌握提示词(Prompt)设计技巧,培养学生辨别真AI与伪概念的能力,理解技术双刃剑效应,能用AI工具提升专业效率,能设计“AI+本专业”解决方案。	18

(二) 专业课程

1.专业基础课程

表6 专业基础课程主要教学内容及要求

序号	专业基础课程	主要教学内容及要求	学时
1	基础化学	本课程主要学习有机化合物的命名法、同分异构、结构和性质、重要合成方法以及相互之间的转化关系,基本化学操作等。使学生掌握有机化学、无机化学的基本理论、基本知识,分析问题和解决问题的能力有所提高,为学习有关专业基础课和专业课打下必要的化学基础。	144
2	食品微生物基础	本课程主要学习原核微生物、真核微生物、非细胞型微生物、微生物的营养、生长与控制、微生物的菌种选育、微生物与食品生产、食品变质、食品卫生等。掌握以细菌、病毒为主要内容的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、代谢和生长的特点;掌握微生物菌种保藏的原理及一般方法;掌握从灭菌操作和纯种培养为重点的基本实验技术,了解微生物在发酵工业、食品加工工业中以及微生物在自然界物质循环中的重要意义。	144
3	食品标准与法规	本课程主要学习农产品标准与法规的基本概念、食品安全法与食品安全管理、产品质量法与质量安全认证、计量法与计量认证、企业资料编写设计、企业管理体系及产品认证。熟悉食品标准制定与编写的程序,并运用最新的食品法律法规与标准提升食品质量安全的监督管理能力,为做好食品合规管理打下良好的基础。	90
4	食品生物化学	本课程的主要学习有水分、碳水化合物、脂质、蛋白质、食酶、维生素与矿物质、色素、食品风味化合物等。掌握食品及其原料的组成、性质、结构、功能以及食品成分在加工、储藏过程中的变化规律,培养学生自主学习能力、食品安全意识、创新能力以及职业素养。	162
5	食品营养与健康	本课程主要学习营养素的基础知识,食物的体内代谢过程,膳食参考摄入量相关指标及其制定依据,各类食品的营养价值,不同人群的营养需求特点与膳食原则,膳食营养与健康的关系。掌握食品营养评价、人体营养状况测评、膳食指导与评估、膳食调查与评价的方法与技能。培养学生能够熟练运用营养学知识解决实际问题,为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。	90
6	食品安全与卫生	本课程主要学习食品污染及其防治、食物中毒及其防治、各类食品的卫生及其管理,并针对食品安全法的施行介绍了食	90

	生	品安全质量的监督与管理等方面的内容。掌握有关食品卫生和食品安全的基础理论、基本技术，能意识到食品安全与卫生对消费者的重要性，明确食品安全责任重大，培养学生的责任感。	
7	分析化学	本课程主要学习物质的结构、元素及其化合物的性质、溶液的组成和表示方法、电解质溶液原理、化学反应速率和化学平衡等化学基础知识，定量分析的步骤及误差表示、滴定分析法基本原理及计算。掌握物质结构的基础理论、化学反应的基本原理及其应用、元素化学的基本知识、化学分析的基本原理与方法，培养学生运用无机及分析化学的理论去解决一般无机及分析化学问题的能力，初步具有选择正确的分析测试方法，以及正确判断、表达分析测试结果的能力，为后续专业课食品理化检验技术、食品仪器分析技术学习打下一定的基础。	90

2.专业核心课程

表 7 专业基础课程主要教学内容及要求

序号	专业核心课程	主要教学内容及要求	学时
1	食品机械与设备基础	本课程主要学习输送机械与设备，清洗与分级分选机械与设备，分离机械与设备，脱壳与脱皮机械与设备，粉碎与切割机械与设备，搅拌、混合及均质机械与设备，食品成型机械与设备，杀菌机械与设备，干燥机械与设备，浓缩设备，冷冻机械与设备，发酵机械与设备，包装机械与设备等。使学生掌握食品机械与设备的工作原理、工作过程及应用，并能够在实际生产中，按照农产品加工与质量检测选择合适的机械设备并配备生产线。	108
2	食品添加剂应用技术	本课程主要内容包括食品添加剂的特性、功能以及用法用量，食品添加剂的使用方法，以及加工助剂的基础知识。学生通过学习本课程，了解如何通过适当的加工手段使添加剂发挥更大的作用；懂得非食品添加剂在食品中的危害，提高食品安全意识，为从事本专业工作打下基础。	126
3	食品智能加工技术	本课程主要学习食品加工过程中常用的智能化技术；粮油、果蔬、畜禽及乳制品、水产品等原辅料的成分、质量要求、处理方法；食品智能化生产工艺流程、基本原理、技术条件和操作要点。通过本课程的学习，学生能实施生产工艺、操作生产线关键设备和安全防护；能正确分析和解决生产中出现的一般性技术问题；能进行设备的清洗、灭菌和取样检查等操作。	126
4	食品加工技术	本课程主要学习粮油食品、果蔬食品、畜禽肉食品、乳制品、饮料等食品加工技术，熟悉其操作规程，能够进行产品质量控制，能够选用生产原辅料、用具，培养学生具有食品生产、质量控制、创新设计与研发、产品检测等能力与规范操作的职业素养。	180
5	食品贮运与保鲜技术	本课程主要学习食品保藏基本原理、食品低温保藏技术、食品罐藏技术、食品干制保藏技术、食品的腌制与烟熏保藏技术、以及食品化学保藏、生物保藏技术等内容。培养学生食品保鲜能力和食品贮运保鲜管理能力；实际生产操作能力和知识综合应用能力；创新能力。	108
6	食品微生物检验技术	本课程主要学习食品微生物检验的基本技能、食品微生物的常规检验和常规食品的微生物检验。学生能根据国家相关标	144

		准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样、微生物检验；及时准确地记录原始数据、仪器使用、维护保养及清洁卫生的相关记录。	
7	食品感官分析技术	本课程主要学习食品感官分析的基本条件要求和生理学基础、食品感官分析的方法、统计学基础和应用，掌握感觉的形成原理、相互关系和应用，分析方法的特点和联系，并能进行数据分析，以及在食品检测、推广和生产中应用。培养学生分析问题解决实际问题的能力。	126
8	食品快速检验技术	本课程主要学习残留物的快速检测、生物安全快速检测、食品添加剂及重金属快速检测、食品成分快速检测等。通过本课程的学习，学生具备农药残留、兽药残留、生物毒素、微生物、非法添加物和食品掺假的快速检测能力。	126
9	食品仪器分析技术	本课程的主要学习食品中有效成分的现代分离技术和各种现代仪器分析技术的方法原理、分析仪器结构和应用，包括原子吸收光谱、分子吸收光谱、色谱等。学生能根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样、检验。及时准确地记录原始数据、仪器使用、维护保养及清洁卫生的相关记录。	126
10	检测实验室管理与运行	本课程的主要学习实验室的组织管理、实验室的技术管理、实验室安全技术、实验室质量管理体系、检测实验室认证与认可等。学生能根据操作规程、程序文件等文件要求完成样品、试剂及标准物质、菌种、仪器设备管理工作；贯彻执行各类评审准则的要求，确保管理体系的持续有效运行，监督管理体系运行和改进。培养学生能利用所学知识对实验室的安全风险进行分析与控制。	144
11	食品理化检验技术	本课程主要学习采样、感官检验、物理检验、一般成分检验等。学生能根据国家相关标准要求、操作规程、作业指导书等文件完成制样、理化检验；及时准确地记录原始数据、仪器使用、维护保养及清洁卫生的相关记录。	144
12	食品质量安全与控制技术	本课程主要学习影响食品安全的各种生物性危害，化学性危害和物理性危害因素及其控制方法，掌握良好操作规范GMP、卫生标准操作程序SSOP、HACCP体系等安全控制体系的建立与实施方法，达到从“农田到餐桌”的全程安全控制的目的，并通过各类案例介绍，使学生掌握食品安全控制基本理论和实践技能。培养学生运用所学知识解决实际问题的能力，为将来更好从事研发、生产和管理打下良好基础。	144

3.专业拓展课程

表 8 专业拓展课程主要教学内容及要求

序号	专业拓展课程	教学内容及要求	学时
1	互联网+食品营销	本课程主要学习互联网+时代食品行业营销活动的理论与方法，包括食品与食品工业，营销环境，市场营销调研与需求预测，购买者行为分析，目标市场营销，产品策略，价格策略，食品营销渠道，促销策略，食品营销的组织、实施与控制等内容，培养学生成为具有专业营销理论基础和营销实践应用能力的营销管理人才。为今后的工作及更深一步地学习作必要的铺垫。	18

2	功能性食品	本课程的主要学习认识功能性食品概念、各种功能性食品开发原理、功能性食品的生产技术、管理法律法规等内容。学生能够进行某种功能性食品开发推广，提高对已有理论知识和技能的综合应用能力、自主学习能力、创新能力及其职业综合素质，为从事食品、保健品行业的开发、生产、检测、销售、售后服务等工作打下坚实的基础。	18
3	食品包装技术	本课程主要包括食品包装的技术要求、食品包装材料、包装技术的发展以及食品包装的容器、原理与方法，食品包装安全与测试、食品包装标准与法规等。通过学习本课程，掌握食品包装的相关知识，能针对不同用途，设计出不同的包装方案。	36
4	食品掺伪鉴别检验	本课程主要学习粮品、食用油脂类、肉、禽、蛋、水产类、乳及乳制品、糖、蜜类、调味品、食用菌及农副产品干货等多个门类几十种食品的质量最新标准和有关掺伪的简便易行的快速检测方法、鉴别检验新技术以及防伪技术等内容。通过学习本课程，能根据实际情况对所给定的产品查阅、选择合适的检验标准；能按所选定的检验标准正确完成实验操作；能对检验数据进行正确的记录、处理和作出评价，最终形成规范的检验报告。	36
5	现代食品发酵技术	本课程主要包括各种发酵食品如各类啤酒、葡萄酒、味精、酱油、食醋、酸奶等生产工艺原理、生产工艺流程及 HSE（健康安全环境）等方面的基本知识。学生通过学习本课程，能根据发酵食品的工艺要求选用合适的原料；能针对不同工艺采取正确的控制措施；能依据现代发酵工艺的要求与操作规范，进行合规生产与管理。	36

（三）实践性教学环节

主要包括实训、实习、社会实践等。在校内外进行食品加工基本实训、食品检验检测基本技能实训、食品检验检测专项技能实训、食品检验检测综合技能实训等。在质检技术服务行业、食品行业的第三方检测企业、食品生产加工企业进行跟岗实习、顶岗实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。

表 9 主要实践性教学项目

序号	实训项目	主要实训内容与要求
1	农产品加工基本技能实训	粮油食品加工、果蔬产品加工、畜禽产品加工的基本工艺，操作程序和注意事项；能制定并实施粮油产品、果蔬产品和畜禽产品的研发和生产。学生能够根据生产方案的标准要求，完成产品生产操作流程及成品制作；能够按规程对食品生产设备进行操作和维护；能依据食品原料的营养、特性进行配方设计及工艺创新的能力；能结合市场调研、膳食状况，进行资料分析做出营养评价。

序号	实训项目	主要实训内容与要求
2	农产品检验检测基本技能实训	实验仪器的认识、洗涤与干燥；化学试剂的分类、存放与取用；称量仪器使用方法与维护；容量仪器的校正与使用；职业安全与健康、劳动保护、危险化学品、防火防爆、电气安全。学生能够按照操作规程熟练操作实验室常见的玻璃仪器、设备，树立强烈的职业安全与健康意识，能根据工作岗位内容选择正确的个人防护用品，能够运用防火、防爆、防静电分析并处理岗位中存在的安全问题，做好自身保护。
3	农产品检验检测专项技能实训	食品检验管理、食品合规管理职业技能等级证书理论；.制度制定、风险监测、风险识别、风险应对、合规审查、合规培训、持续改进等。学生能够依据操作规程完成理化检验、微生物检验；能够及时准确地记录原始数据、仪器使用、维护保养及清洁卫生的相关记录；能够识别和监控环境设施条件、识别实验室的安全风险，采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险；能够正确处理实验室的三废。
4	农产品检验检测综合技能实训	能够依据操作规程完成抽样、制样、理化检验、微生物检验；能够及时准确地记录原始数据、仪器使用、维护保养及清洁卫生的相关记录；学生能够识别和监控环境设施条件、识别实验室的安全风险，采取安全防护措施以最大限度地降低自身风险；能够正确处理实验室的三废。
5	农产品质量管理综合实训	食品生产质量管理、流通单位的食品安全管理的有关内容等。学生能够了解食品生产、流通安全管理的有关的法规及政策，同时具备能够进行相关生产、流通食品安全管理的能力。
6	岗位实习	岗位培训、岗位职责、工作程序、质量管理体系、安全教育等；农产品加工、食品检测、食品质量安全管理、实验室管理等。通过岗位实习提高学生对工作的认识，锻炼实践动手能力，提高学生的技能水平，进一步锻炼学生综合职业能力，培养职业素养、职业规划意识，为工作打下基础。

（四）教学相关要求

学校应结合专业实际，落实课程思政，推进“三全”育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，探索实践课程思政。在专业教学中注重学生的安全教育和劳动教育，教育学生具有安全意识和安全防护技能，培养学生具有劳动意识和工匠精神；关注社会责任、绿色环保等方面的教育，让学生具备社会责任感，并注重可持续发展；将新一代信息技术融入到专业教学中，提高学生的信息技术应用能力；将创新创业教育融入到专业课程教学和实践性教学环节中，培养学生的创新创业能力，包括将创新创业理论应用于教学中，组织创新创业实践活动等。

注重学生的德育教育和实践能力培养。在专业教学中，组织开展德育活动、志愿服务活动以及其他实践活动等，利用与食品加工企业、检测企业结合的校企合作活动，加深学生对技术的理解和认识，提高学生的实践能力，进一步促进专业技能的发展。

十、教学时间安排及教学进程安排

（一）教学时间安排

表 10 教学时间安排

内容 周数 学年	教学（含理实一体教学及专门化集中实训）	复习 考试	机动	假期	全年 周数
一	36	2	2	12	52
二	36	2	2	12	52
三	36	2	2	12	52
四	36	2	2	12	52
五	36	0	4	12	52

说明：上表仅供参考，视专业性质和特点，灵活安排。

(二) 教学进程安排

课程类别		序号	课程名称	总学时	总学分	实践学时	按学期教学进程安排 (教学周数/周学时)									
							第一年		第二年		第三年		第四年		第五年	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周
公共基础课程	公共必修课程	1	中国特色社会主义	36	2	4	2									
		2	心理健康与职业生涯	36	2	4		2								
		3	哲学与人生	36	2	4			2							
		4	职业道德与法治	36	2	4				2						
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2	4					2					
		6	思想道德与法治	54	3	8							3			
		7	形势与政策	18	1	0							1			
		8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	3	4								3		
		9	军事理论	36	2	2							2			
		10	语文	288	16		3	3	3	3	2	2				
		11	数学	180	10		3	3	2	2						
		12	英语	144	8		2	2	2	2						

课程类别	序号	课程名称	总学时	总学分	实践学时	按学期教学进程安排 (教学周数/周学时)									
						第一年		第二年		第三年		第四年		第五年	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周
公共限选课程	13	体育与健康	288	16	216	2	2	2	2	2	2	2	2		
	14	信息技术	72	4	54	2	2								
	15	历史	72	4	8	2	2								
	16	艺术（音乐美术）	36	2	18			1	1						
	17	心理健康教育	36	2	18					2					
	18	劳动教育	72	4	72	1	1	1	1						
	小计（占总课时比例 28.91%）		1530	85	420	17	17	13	13	8	4	8	5	0	0
	1	安全教育	18	1		1									
	2	党史国史	18	1			1								
	3	中华优秀传统文化	18	1				1							
	4	职业发展与就业指导	18	1				1							
	5	职业素养	18	1					1						
	6	创新创业教育	18	1					1						
	7	马克思理论类课程	18							1					
	8	健康教育	18	1							1				
	小计（占总课时比例 2.72%）		144	7	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0

课程类别		序号	课程名称	总学时	总学分	实践学时	按学期教学进程安排 (教学周数/周学时)									
							第一年		第二年		第三年		第四年		第五年	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周
专业课程	公共选修课程	1	环保教育	18	1	9							1	1		
		2	海洋科学	18	1	9										
		3	应用文写作	18	1	9										
		4	艺术素养	18	1	9										
		5	文学修养	18	1	9										
		6	人工智能	18	1	9										
		小计 (占总课时比例 0.68%)		36	2	18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	专业基础课程	1	基础化学	144	8	72	4	4								
		2	食品微生物基础	144	8	72	4	4								
		3	食品营养与健康	90	5	45	5									
		4	食品生物化学	162	9	81			5	4						
		5	食品安全与卫生	90	5	45		5								
		6	食品标准与法规	90	5	45			5							
		7	分析化学	90	5	45				5						
		小计 (占总课时比例 15.31%)		810	45	405	13	13	10	9	0	0	0	0	0	0
	专业核心	1	食品机械与设备基础	108	6	54			6							

课程类别		序号	课程名称	总学时	总学分	实践学时	按学期教学进程安排 (教学周数/周学时)									
							第一年		第二年		第三年		第四年		第五年	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周
课程	课程	2	食品添加剂应用技术	126	7	63				7						
		3	食品智能加工技术	126	7	63					7					
		4	食品加工技术	180	10	90					5	5				
		5	食品贮运与保鲜技术	108	6	54					6					
		6	食品微生物检验技术	144	8	72					4	4				
		7	食品理化检验技术	144	8	72						8				
		8	食品感官分析技术	126	7	63						7				
		9	食品快速检测技术	126	7	63							7			
		10	食品仪器分析技术	126	7	63							7			
		11	食品质量安全管理与控制技术	144	8	72								8		
		12	检测实验室管理与运行	144	8	72								8		
		小计 (占总课时比例 30.27%)		1602	89	801	0	0	6	7	22	24	14	16	0	0
	专业拓展课程	1	互联网+食品营销	18	1	9						2	1	2		
		2	功能性食品	18	1	9										
		3	食品包装技术	36	2	18										
		4	食品掺伪鉴别检验	36	2	18										

课程类别		序号	课程名称	总学时	总学分	实践学时	按学期教学进程安排 (教学周数/周学时)									
							第一年		第二年		第三年		第四年		第五年	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	20周
		5	现代食品发酵技术	36	2	18										
		小计（占总课时比例 1.70%）		90	5	45	0	0	0	0	0	2	1	2		
岗位实习		岗位实习及毕业设计		1080	30	1080								18W	18W	
其他课程		1	军训与入学教育	60	2	60	2W									
		2	社会实践		1			1W								
		3	劳动实践		1		劳动实践贯穿于学生在校期间									
		4	毕业教育	30	1	30										1W
		小计（占总课时比例 1.70%）		90	5	90										
周学时及学分合计				5292	261	2769	31	31	31	31	31	31	24	24	30	30
总学时				5292												

说明：1.考核方式列表中数字对应课程开设学期，w 表示集中实践教学周；2.岗位实习以外的专业技能课程学时包含课程内理实一体化的技能实训时间；3.社会实践、劳动实践等综合素养课程只计学分，不计入总学时。

十一、实施保障

（一）师资队伍

建立一支专兼结合、功能融合的双师型结构化教学团队，按照生师比配置专业教师规模、企业兼职教师比例。

1.队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例不高于 18:1，具有研究生学位教师占专任教师总数比例不低于 15%，“双师型”教师占专业教师数比例应不低于 60%。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，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。

2.专业带头人

原则上应具有本专业（相近专业）副高及以上职称和较强的实践能力，能联系行业企业，了解国内外农副食品加工业、食品制造业和质检技术服务业等行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

3.专任教师

具有食品科学与工程、食品质量与安全、食品安全与检测等相关专业本科及以上学历，并具有相应的教师资格证书；获得本专业相关职业资格，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；能够跟踪产业发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4.兼职教师

主要为本专业相关行业企业的高技术技能人才，应具有扎实的专业知识和丰

富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，鼓励聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，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。兼职教师比例应达到 30%。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段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，互联网接入或无线网络环境，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.校内实训室基本要求

参照教育部高等职业学校农产品加工与质量检测专业实训教学条件建设标准，根据本专业人才培养目标的要求及课程设置及“1+X”证书的需要，在学校现有基础上，升级改造数字化教学软件、硬件条件，构建数字化教育环境，新建、扩充、优化与人才培养模式相适应的功能齐全的技能实训室，充分满足本专业实训教学需要。按每班 40 名学生为基准，实训室配置如下：

表 11 农产品加工与质量检测专业校内实训基地一览表

实训室名称	主要功能		设备及台套数	面积及工位数
	实训项目	覆盖课程		
基础化学实训室	1.定性、定量分析基础知识 2.酸碱滴定 3.氧化还原滴定 4.沉淀滴定 5.络合滴定 6.常见的分离方法 7.醇、酚、醚的性质 8.葡萄糖、蔗糖、淀粉、维生素的性质 9.蛋白质的性质 10.酶的性质	1.基础化学 2.分析化学 3.食品生物化学	1.低速离心机 3 台 2.电热恒温鼓风干燥箱 2 台 3.电热恒温水浴锅 10 台 4.电子天平 10 台 5.通风柜 2 套 6.循环水真空泵 4 套 7.超声波清洗器 1 台 8.熔点测定仪 2 台 9.紧急喷淋装置 2 套	150m ² 40

实训室	主要功能		设备及台套数	面积
	11.乙酸乙酯、溴乙烷等的合成			
微生物基础技能实训室	1.普通光学显微镜的使用 2.微生物染色技术 3.菌落与菌体形态观察 4.培养基制作与灭菌技术 5.微生物分离纯化与保藏技术 6.微生物培养技术 7.理化因素对微生物生长的影响	1.食品微生物基础 2.食品微生物检验技术	1.高压蒸汽灭菌锅 2 台 2.电热恒温鼓风干燥箱 2 台 3.超净工作台 20 台 4.电热恒温水浴锅 4 台 5.电子天平 4 台 6.均质杯 10 个 7.生物安全柜 1 台 8.生化培养箱 4 台 9.霉菌培养箱 1 台 10.恒温摇床 1 台 11.厌氧培养箱 1 台	120m ² 40
食品理化分析实训室	1.食品中相对密度等物理指标的测定 2.食品中水分、灰分的测定 3.食品中酸度的测定 4.食品中脂肪的测定 5.食品中碳水化合物的测定 6.食品中蛋白质和氨基酸的测定 7.食品中维生素的测定 8.食品添加剂的检验 9.食品中矿物质元素的检验 10.食品中污染物的检验 11.食品中农药残留和兽药残留的检验 12.食品接触材料及制品的检验	1.食品理化分析技术 2.检测实验室管理与运行	1.凯氏定氮仪 4 台 2.电热恒温鼓风干燥箱 2 台 3.高速离心机 4 台 4.旋光仪 2 台 5.马弗炉 2 台 6.粗脂肪测定仪 4 台 7.电热恒温水浴锅 8 台 8.阿贝折光仪 8 台 9.手持式折光仪 8 台 10.磁力搅拌器 10 台 11.通风柜 2 套 12.旋转蒸发仪 2 台 13.可调式电热炉 20 台 14.电子天平 20 台 15.微量水分测定仪 4 台 16.冰箱 2 台 17.超声波清洗机 1 台 18.循环水真空泵 4 台 19.高速组织捣碎机 2 台 20.氮吹仪 4 台 21.实验室电加热板 10 个 22.粉碎机 2 台 23.紧急喷淋装置 2 套	150m ² 40
食品微生物检验技术实训室	1.食品中菌落总数的测定 2.食品中大肠菌群的测定 3.食品中霉菌和酵母菌的测定 4.食品中乳酸菌的检验 5.食品中致病菌的检验 6.食品生产和储运环境微生物的检验 7.罐装食品商业无菌的检验	食品微生物检验技术	1.普通光学显微镜 20 台 2.电子天平 5 台 3.电热恒温水浴锅 5 台 4.电热恒温干燥箱 4 台 5.冰箱 2 台 6.多用途电炉 20 个 7.酸度计 10 台 8.漩涡振荡器 6 台	120m ² 40

实训室	主要功能	设备及台套数	面积
		9.微波炉 2 台	
普通仪器分析实训室	1.可见分光光度计的使用 2.酸度计的使用 3.折光仪、旋光仪的使用 4.电位滴定仪的使用 5.紫外分光光度计的使用 6.凯氏定氮仪的使用 7.粗脂肪测定仪的使用	1.食品仪器分析技术 2.食品理化分析技术 3.紫外-可见分光光度计 10 台 4.可见分光光度计 10 台 5.酸度计 20 台 6.电子分析天平 20 台 (万分之一) 7.电子分析天平 20 台 (千分之一) 8.自动电位滴定仪 10 台	120m ² 40
精密仪器分析实训室	1.原子吸收分光光度计的使用与维护 2.高效液相色谱仪的使用与维护 3.气相色谱仪使用与维护	食品仪器分析技术 1.高效液相色谱仪 2 套 2.气相色谱仪 2 套 3.原子吸收光谱仪 3 套 4.原子荧光分光光度计 1 套	120m ² 40
食品感官评价实训室	1.基本嗅觉辨别试验 2.风味感觉训练试验 3.基本味觉训练试验 4.差别检验法 5.排序检验法 6.评分检验法 7.分类检验法 8.描述检验法	食品感官检验技术 1.冰箱 1 台 2.电子天平 2 台 3.消毒柜 1 台 4.微波炉 1 台 5.质构仪 1 台	100m ² 40
农产品加工和质量控制实训室	1.粮油制品加工 2.畜产品加工 3.果蔬制品加工 4.软饮料加工 5.编写食品 HACCP 计划 6.起草食品企业标准	1.食品加工技术 2.食品标准与法规 3.食品安全与质量控制技术 4.电子台秤 4 台 5.多用途搅拌机 4 台 6.醒发箱 2 台 7.烤箱 2 台 8.冰箱 2 台 9.封口机 (连续) 1 台 10.真空包装机 1 台 11.胶体磨 1 台 12.电磁炉 10 台 13.蒸煮锅 2 台 14.高压蒸汽灭菌锅 2 台	150m ² 40
快速检测实训室	1.食品添加剂的快速检测 2.农药残留的快速检测 3.兽药残留的快速检测 4.生物毒素的快速检测 5.重金属的快速检测 6.食品中非法添加物的快速检测	食品快速检测技术 1.农药残留速测仪 2 台 2.食品安全快速检测仪 2 台 3.兽药残留检测仪 2 台 4.食品添加剂快速测定仪 2 台 5.涡旋振荡器 10 台 6.电子天平 10 台 7.冰箱 1 台 8.高速离心机 4 台	120m ² 40

3.校外实训基地基本要求

表 12 农产品加工与质量检测专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位
1	寿光市天成宏利食品有限公司	农产品加工
2	山东品维食品科技有限公司	农产品加工
3	山东金牌麦特尔食品有限公司	食品加工、检测
4	山东富氏味业有限公司	食品加工、检测
5	正大食品企业（青岛）有限公司	畜产品加工、检测
6	寿光市检验检测中心	农产品检测
7	青岛波尼亚食品(集团)有限公司	食品加工、检测
8	山东金保罗食品有限公司	食品加工、检测
9	潍坊匠造食品有限公司	食品加工、检测

4. 实习场所基本要求

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供农产品、食品加工与检验检测、食品安全与质量控制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，可接纳一定规模的学生实习；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，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

1.教材的选用

按照国家和省有关规定，规范教材选用程序，优先选用国家规划教材、全国优秀教材和省级规划教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新工艺、新规范、新标准、新形态。学校应建立由专业教师、行业企业专家、教科研人员和管理教学人员等参与的教材选用委员会，健全教材选用机制，完善选用制度。

2.数字化资源建设

推进信息技术与教学有机融合，加快建设智慧教学环境，建设种类丰富、形式多样、使用便捷的数字资源。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，动态更新、满足教学需求。

3.图书资料建设

学校图书馆配备本专业相关专业标准文献，行业发展调研报告，本专业新技术、新工艺、新设备在本行业应用的科普读物，本行业前沿专家最新研究成果的理论专著及学术论文数字资源库等。

（四）教学方法

公共基础课程教学，要符合教育部有关教育教学及“三教”改革要求，打造优质课堂，推动课堂革命，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定扎实基础。

专业课程教学，要坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色。普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，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；将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

（五）学习评价

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。注重过程评价与结果评价相结合，探索增值评价，健全综合评价；鼓励运用大数据、人工智能等现代信息技术开展学习行为的精准分析，个性化评价学生的学习成果和学习成效。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课

程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业论文等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

1.公共课程考核评价

公共课程成绩按百分制计分，包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活动情况、实训课表现情况等进行评定，占总成绩的 50%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生的知识掌握情况和知识应用能力入手进行命题，题量和难度要适中，避免偏、难题型，全面考察学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 50%。

2.专业课程考核评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，探索增值评价，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、用人单位评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

学校内学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考核评价和岗位实习鉴定等多种方式。根据不同课程性质和教学要求，可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法，考核学生的知识、专业技能和工作规范等方面的学习水平；岗位实习评价由实习企业和学校共同完成，从遵守纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能、创新意识、安全意识和实习成果等方面进行综合评价（分为优秀、良好、合格、不合格四个等级）。学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的

能力水平，重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成。

（六）质量管理

1.建立专业人才培养质量保障机制

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.完善教学管理机制

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.建立专业建立集体备课制度

专业教研组织应建立集体备课制度，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.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

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。

十二、毕业要求

（一）学业考核要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

- 1.综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
- 2.完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
- 3.岗位实习期满，提交了符合要求的岗位实习材料和企业实习鉴定，实习成

绩合格。

4.取得本方案所规定的职业类证书或相对应的基本学分。

5.修满本方案所规定的学分。

（二）证书考取要求

通过本专业课程的学习，对接职业岗位需求和学生职业发展需要，毕业时可考取农产品食品检验员等职业资格证书以及食品检验管理、粮农食品安全评价、食品合规管理等职业技能等级证书。毕业生至少取得 1 个职业资格证书或职业技能等级证书。

（三）继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过统招专升本和成教专升本（包括自考、成教、网教、电大等）继续接受更高层次的教育。

高职本科：食品工程技术、食品质量与安全

普通本科：食品科学与工程、食品质量与安全、食品安全与检测