

# 广西工商职业技术学院

## 2023 级粮油食品专业群人才培养方案



编制（修订）负责人：成显波

二级学院院长：梁昕

专业群建设委员会主任：

编制（修订）时间：2023年9月2日

## 第一部分 粮油食品专业群总体设计

### 一、专业群基本信息

#### (一) 专业群名称

粮油食品专业群

#### (二) 群内专业名称及代码

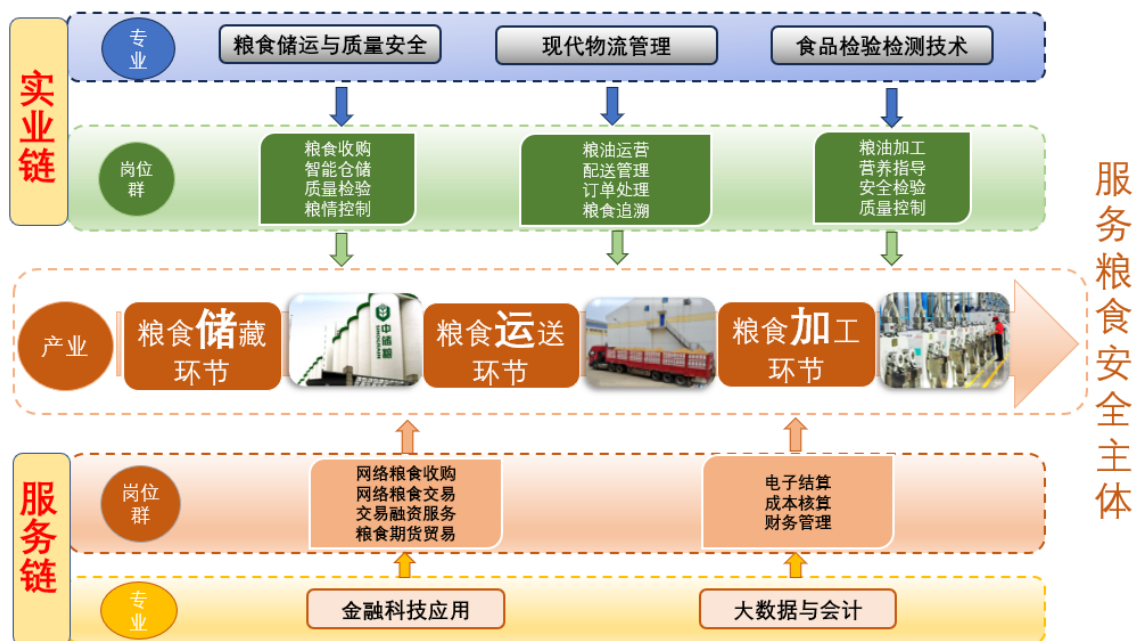
表 1 粮油食品专业群专业组成

序号	专业代码	专业名称
1	490104	食品检验检测技术
2	490300	粮食储运与质量安全
3	530802	现代物流管理
4	530302	大数据与会计
5	530202	金融科技应用

#### (三) 组群逻辑

专业群基于“专业岗位相辅，岗位技能相近，专业文化共融，教学资源共享”的逻辑构建。强化粮食特色，以粮食储运与质量安全专业为核心，汇聚食品检验检测技术、现代物流管理、大数据与会计和金融科技应用 5 大专业，紧密围绕“粮食安全”国家需求，聚焦粮食产业链中的“储、运、加”三个环节，致力于推动三大关键环节协同发展以保障粮食安全，全面落实“藏粮于技”战略，牢牢守住国家粮食安全底线。形成以服务粮食安全为主体，粮食储运与质量安全、现代物流管理、食品

检验检测技术为实业链，大数据会计与金融科技应用为服务链的“一体、两链、三环节”的职教结构，打造国内一流水平的涉粮专业群，服务粮食产业高质量发展。



“一体、两链、三环节”专业群逻辑图

## 二、入学要求

符合招生考试院录取规定和学院规定，通过对口招生、单独招生及普通高考录取的中职毕业生、高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

修业年限：基本修业年限为3年制，弹性修业年限为2.5-5年。

## 四、专业群对接产业与职业发展概况

专业群紧扣国家粮食产业高质量发展需求，面向粮油食品产业链中的“储、运、加”三大关键环节要素，培养“精储、

懂运、能加、会算、善融”胸怀“知粮、爱粮、节粮”家国情怀的高素质技术技能人才，助力于从原粮到成品、产区到销区、田间到餐桌的“大粮食”“大产业”“大流通”格局的构建。专业群核心专业粮食储运与质量安全为仓储条件总体达到世界较先进水平提供智力支撑；食品检验检测技术为粮食安全检测和加工品控提供复合型人才；现代物流管理培养粮食运输、配送、溯源等技术人才；大数据与会计专业为粮油食品行业培养财务信息技术服务人才；金融专业为粮食行业发展培养风险管理、投融资咨询和金融创新等技术服务人才。

表 2 专业群职业面向

对接产业	对应岗位群	主要工作任务	岗位技能要求
粮油、食品、农产品服务业	粮食储藏岗位	主要从事一线粮食储藏与管理工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有粮食化学分析、粮食有害生物预防治理、粮食机械使用与维护的能力；</li> <li>2. 具有制订安全有效储粮方案,从事数字化粮食仓库一线技术与管理工作的能力；</li> <li>3. 具有运用现代储藏技术开展粮食运输与出入库作业、粮情检查和粮情控制与处理的能力；</li> <li>4. 具有正确选择检测方法和标准,对原粮、成品粮、油料、油脂及其制品安全指标进行检测与评价的能力。</li> </ol>
	检验岗位	主要从事食品、粮油、农产品等原辅料、食品包装材料、半成品和成品检测工作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握食品分析检验所需的化学、仪器分析、微生物等基本知识；</li> <li>2. 熟悉食品生产典型工艺；</li> <li>3. 熟悉食品国家标准、法律法规和食品的检验规范；</li> <li>4. 能按检测要求配制、标定常用试剂；</li> <li>5. 能够正确抽样、样品前处理</li> </ol>

			<p>和保存；</p> <p>6. 能够使用食品检验常用仪器设备,并对仪器进行日常保养和维护；</p> <p>7. 掌握食品感官检验、理化检验、微生物检验和现代仪器分析检验的基本理论和基本操作技能；</p> <p>8. 能填写实验操作步骤及原始数据记录,能对实验数据按照规定的公式进行正确计算或读数,对结果做出合理分析、按照检测标准判断合格与否,写出规范的检验报告,建立完整的质量检验台帐。</p>
	质量安全 管理岗位	主要从事食品产业链质量与安全控制管理工作。	<p>1. 具备典型食品生产工艺及质量控制标准的相关知识；</p> <p>2. 具有对产品进行在线质量控制的能力；</p> <p>3. 具有对不合格产品进行评估分析并提出改进措施的能力；</p> <p>4. 具有典型食品生产安全管理知识；</p> <p>5. 熟知食品标准法规、政策；</p> <p>6. 具有发现问题、解决问题的能力；</p> <p>7. 具有编制和培训食品安全管理制度、食品安全手册、食品检验监督管理制度并对制度手册进行培训等能力。</p>
	食品加工	主要从事一线食品加工工作	<p>1. 具有根据食品智能化生产工艺要求与操作规范进行生产操作,发现、判断并处理生产过程中常见异常情况和事故的能力；</p> <p>2. 具有参与新产品、新技术开发的能力</p> <p>3. 具有适应食品加工产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力</p>
	供应链服务岗位群	供应链管理、配送管理、库存管理、客户服务、	<p>1. 面向道路运输、多式联运和运输代理、装卸搬运和仓储等行业的管理工程技术人员、装卸搬运和运输代理服务人员、</p>

		生产运营、 冷链管理。	仓储人员等职业群,能够从事仓储、运输与配送、采购、供应链管理 etc 基层管理及物流服务的工作。2. 在具有必备的基础理论知识和专门知识的基础上,重点掌握从事冷链物流技术与管理专业领域实际工作的基本能力和基本技能。3. 具备协调能力和创新能力,能够有效地协调各个部门和环节,确保供应链的高效运转,同时,不断探索新的供应链技术和工具,寻找提高供应链效率和效益的方法。
--	--	----------------	--

## 五、培养目标与规格

### (一) 总体培养目标

培养坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,德智体美劳全面发展,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;有良好的职业道德、职业精神和心理素质;适应粮油食品行业产业转型升级、结构调整改革需要,具有粮油食品专业群产业链所需要的的专业知识、专业技能;具备创新精神和可持续发展能力的高素质创新型、复合型、发展型技术技能人才。总而言之是培养“精储、懂运、能加、会算、善融”胸怀“知粮、爱粮、节粮”家国情怀的高素质技术技能人才。

### (二) 总体培养规格

#### 1. 基本要求

本专业学生要坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义

制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；有良好的职业道德、职业精神和心理素质；在具有必备的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能；具备较快适应生产、建设、服务、管理第一线岗位需要的实际工作能力；具有创业精神和健全的体魄。

## 2. 素质要求

(1) 懂得马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，具有社会主义核心价值观，有良好的职业道德、职业精神和心理素质。

(2) 了解高职体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家大学生高职体育合格标准，养成良好的高职体育锻炼和卫生习惯，具备健康的体魄。

(3) 具有良好的心理素质、文化修养和美学修养；具有创新精神、创业精神和团队精神；具有良好的人际关系协调能力。

(4) 在具有必备的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域和对应岗位群的基本技能和综合职业能力，具备较快适应食品质量检控、安全管理等第一线岗位需要的实际工作能力和素质。

(5) 具有良好的职业道德，合理的食品检验和安全理论知识结构，又有很强实际动手操作能力，能够胜任企事业单

位等经济组织的等食品分析、食品质量在线控制、食品安全管理等方面的工作。

### 3. 知识与能力要求

知识要求：

(1) 掌握高职学历要求必须的文化基础知识，包括思修、毛概、大学英语、体育、劳动教育等课程；

(2) 掌握专业群基础知识，及专业的综合实训等课程；

(3) 掌握专业群各专业的专业知识学习；

(4) 掌握专业群综合运用知识。

能力要求：

(1) 掌握文献检索、资料查询、信息获取与处理能力，具有继续学习发展的能力。

(2) 具有在大型食品企业、检测机构、流通领域等实施食品分析、食品质量在线控制、食品安全管理能力。

(3) 食品检验检测技术专业及粮食储运与质量安全专业学生要求获得农产品食品检验工职业资格证。

(4) 具备从事各行业岗位工作的基本技能和初步能力，具备营销策划、数据分析、国际商贸等技能；

(5) 具备较强的沟通能力和语言表达能力，较强的应变能力和自控力，具备一定的创新能力和创业能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

公共基础课程包括必修和限定选修两类；安排 886 学时，



共 47.5 学分，实践学时比例不低于 20%。

1. 公共基础必修课程：包括教育行政部门明确下文规定必修的公共课程，安排 568 学时，计 27.5 学分。

(1) 大学生安全教育：自治区教育厅《关于在全区高等学校开设安全教育课的通知》（桂教安稳〔2011〕14 号），安排 24 学时，计 1.5 学分。

(2) 军事技能与军事理论：教育部、中央军委国防动员部《关于印发〈普通高等学校军事课教学大纲〉的通知》（教体艺〔2019〕1 号），军事课由军事理论和军事技能两部分组成。“军事理论”教学时数安排 36 学时，计 2 学分；“军事技能”训练时间 14 天安排 112 学时，计 2 学分。

(3) 思想道德与法治：自治区党委宣传部、自治区教育厅关于贯彻落实《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》（桂教教材〔2021〕1 号）的通知，安排 48 学时，计 3 学分。

(4) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：安排 32 学时，计 2 学分。

(5) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论：安排 48 学时，计 3 学分。

(6) 形势与政策：自治区党委宣传部、自治区教育厅关于贯彻落实《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》（桂教教材〔2021〕1 号）的通知，安排 48 学时、计 1 学分。

(6) 英语：国家教育体制改革领导小组办公室《高等职

业教育专科英语课程标准（2021年版）》，英语课安排 128 学时，计 8 学分。其中，《英语》为公共基础课程，安排 64 学时，计 4 学分；按专业设置《职业英语》为专业基础课程，安排 64 学时，计 4 学分。

（7）体育：教育部《关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》（教体艺〔2014〕4号），安排 108 学时，计 6 学分。

（8）心理健康教育：自治区教育厅《关于进一步加强广西高等学校学生心理健康教育工作的实施意见》（桂教党〔2018〕38号），安排 32 学时，计 2 学分。

（9）劳动教育：中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》，安排 16 学时，计 1 学分，分 4 个学期开设，任课教师由班级辅导员担任。课程考核标准参见《广西工商职业技术学院学生劳动教育实施方案》及《学生劳动手册》。

2. 公共基础限定选修课程：安排 300 学时，计 19 学分。

公共基础限定选修课程是教务处根据教育部《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）要求制定的限定选修课程，各公共课程教学部门按文件要求分别提出课程目录，经教务处汇总审核，报分管院领导审定。

（1）计算机基础：教育部高等学校计算机科学与技术专业教学指导委员会《高等学校非计算机专业计算机基础课程教

学基本要求》，安排 64 学时，计 4 学分。

(2) 大学生职业发展与就业指导：教育部办公厅《关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》（教高厅〔2007〕7号），安排 38 学时，计 2.5 学分。

(3) 创业基础：国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施方案》，安排 32 学时，计 2 学分。

(4) 中共党史：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），安排 16 学时，计 1 学分。

(5) 公共艺术课：《广西壮族自治区学校美育老师配备和场地器材建设三年行动计划（2021-2023 年）》（桂教教师〔2021〕10号），安排 32 学时，计 2 学分。

(6) 公共选修课：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），安排 134 学时，计 8.5 学分。

## （二）专业群课程体系设计

表 3 专业群课程体系

专业 课程类别	食品检验检测技术专业	粮食储运与质量安全
专业群通用基础	《大学生安全教育》《军事技能与军事理论》《思想道德与法治》《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》《形势与政策》《英语》《体育》《心理健康教育》《劳动教育》《计算机基础》《大学生职业发展与就业指导》《创业基础》《中共党史》	

	《宪法学》	
专业基础课程	《分析化学》 《无机化学》 《食品营养与健康》 《食品原料学》 《职业英语》	《分析化学》 《无机化学》 《食品营养与健康》 《电工基础》 《储粮微生物》
专业主干核心课程	《食品添加剂》 《食品感官与物理检验技术》 《食品微生物检验技术》 《食品化学检验技术》 《综合食品检验技术》 《实验室安全与合规管理》 《食品安全与质量控制技术》 《1+X 证书：粮农食品安全评价》 《食品加工与创新实践》	《粮油储藏技术》 《粮油质量检验技术》 《现代仪器分析》 《粮食机械设备使用与维护》 《粮食安全与质量管理》 《粮农食品安全评价“1+X”课程》 《农产品食品检验综合实训》
专业拓展课程	《食品安全快速检测技术》 《现代仪器分析》 《食品营销实务》 《粮食文化》	《粮油食品安全快速检测技术》 《粮食运输管理实务》 《粮油加工技术》 《粮油购销实务》 《粮食信息化管理》 《粮食文化》

### (三) 专业（技能）课程

表 4 专业基础课程

序号	课程名称	开设专业	课程目标	课程思政育人	对接证书
1	分析化学	食品检验检测技术、粮食储运与质量安全	本课程着重讲授分析化学的基础知识、基本理论和基本反应,含酸碱滴定、配位滴定、氧化还原滴定、定量分析的分离方法等,使学生对化学分析过程有比较深入的了解,并培养学生实验操作的基本实验技能,为后序的检测课程奠定良好的理论和操作基础。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	农产品食品检验员
2	无机化学	食品检验检测技术、粮食储运与质量安全	本课程主要介绍物质的量及其单位、原子结构、分子结构、氧化还原反应、反应速率与化学平衡、电解质溶液、胶体溶液和配合物,元素化学主要介绍在食品上常见的元素、化合物的性质及用途。本书在深广度方面作了适当的处理,同时反映现代无机化学的新观点、新成就。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	
3	食品营养与健康	食品检验检测技术、粮食储运与质量安全	本课程主要讲授食品的消化吸收、各种营养素的生理功能及食品加工对营养素的影响、营养与能量平衡、营养与膳食平衡、不同人群的营养特点、各类食品的营养价值、功能性食品、强化食品及食品新资源的开发与利	培养制度自信、文化自信观,弘扬爱国精神;倡导健康减肥、科学瘦身的方式;培养关注健康、珍爱生命的意识;培养学生的职业责任感,做遵纪守法、有良知的食品人;培养独立思辨的能力,透过现	

			用等知识,为后序课程奠定良好的理论基础。	场看本质,不盲从,不跟风;培养学生关注公众健康、服务群众、奉献社会的使命感。	
4	食品原料学	食品检验检测技术	本课程的主要目的是使学生了解国内外农产品原料的资源情况,掌握贮藏加工适用品种的生物学特性、植物形态、组织结构、化学成分以及在贮藏加工中的生化变化规律,并掌握相应的技术措施,保持原料的品质和营养价值,为食品贮藏加工提供优质的原料;使学生掌握各类食品原料的疾病知识,为本专业学生打下宽厚的学科基础,以便为后续课程学习奠定必要的基础。	培养节粮爱粮的意识;培养遵纪守法,诚信、友善的职业道德。培养关注健康、珍爱生命的意识。	
5	职业英语	食品检验检测技术	培养学生的英语听说读写能力,使其能够流畅地进行英语交流,包括日常英语和职场英语;提供职场英语的基础知识和必备的常用表达和专业词汇,使学生能够应对复杂的职业场景;将语言学习与实际应用相结合,让学生学以致用,具备掌握自然流利英语的能力,以及对不同文化背景和社会现象的了解。	带领学生学会畅所欲言,表达个人想法和看法,增强自我表达、交流社交能力;通过课堂教学的形式和内容,提高学生的思想觉悟和人文素养,增强文化自觉和国际化视野;培养学生的主人翁意识和创新精神,增强其成为合格职业人士的能力和责任感。	英语 B 级考试
6	电工基础	粮食储运与质量安全	要求学生掌握电工的基础知识、基本理论和基本技能,重点	培养学生精益求精的工匠精神。	

			培养学生针对储粮电路的设计、架设、检修的基本能力。		
7	储粮微生物	粮食储运与质量安全	本课程主要讲授有关微生物学的基础知识,微生物在其生命活动中的基本规律(即类群与形态、生长、生态、免疫基础、食品的腐败变质等),并讲授微生物学实验的基本操作、应用微生物学实验技术及食品卫生检验技术等。	培养学生精益求精的工匠精神。	

表 5 专业核心课程

序号	课程名称	开设专业	课程目标	课程思政育人	对接证书
1	食品添加剂	食品检验检测技术	主要讲授添加剂的品种、性质、作用机理、毒性,使学生掌握食品添加剂的使用方法、应用范围及相关法律法规,为后面的食品加工技术、创艺食品制作等课程打下基础。	培养遵纪守法,诚信、友善的职业道德。培养关注健康、珍爱生命的意识;培养学生的职业责任感,做遵纪守法、有良知的食品人。	
2	食品感官与物理检验技术	食品检验检测技术	课程培养学生掌握预包装食品标签检验;食品原料及产品的感官检验(感官体检量化、描述分析、差别检验、味觉实验、嗅觉实验等);物理指标检验(酒精度、乳稠度、糖度、面包比容、色度、电导率、旋光度等。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	
3	食品微生物学	食品检验检测技术	本课程主要讲授有	培养学生精益求精	

	技术	测技术	关微生物学的基础知识，微生物在其生命活动中的基本规律（即类群与形态、生长、生态、免疫基础、食品的腐败变质等），并讲授微生物学实验的基本操作、应用微生物学实验技术及食品卫生检验技术等。	精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	
4	食品化学检验技术	食品检验检测技术	课程培养学生掌握食品样品的采集和预处理方法；掌握食品检验基本技能；掌握食品中常规理化指标和营养成分的测定、食品添加剂的检测、食品中常见污染物的测定。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	
5	综合食品检验技术	食品检验检测技术	本课程围绕农产品食品检验员职业技能考证实训项目和内容要求，强化学生职业能力。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。	农产品食品检验员
6	食品安全与质量控制技术	食品检验检测技术	课程培养学生掌握食品安全与质量的基本知识；掌握食品生产卫生规范要求和 HACCP 原理；掌握 5M1E 质量要素；理解食品生产许可通则和细则的要求。	培养学生遵法守法、爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当的意识。	
7	粮农食品安全评价 1+X 证书 / 粮农食品安全评价	食品检验检测技术、粮食储运与质量安全	本课程分别从粮食种植、储藏、运输、加工、质量检测、品控等方面强化专业技能知识。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。	
8	实验室安全与合规管理	食品检验检测技术	本课程主要讲授实验室的危险因素、危险化学品的使用和防护及如何做好实验室的安全工作，并讲授实验室的设计	培养安全意识；树立学生遵守财经法纪的意识、严于律己的职业操守。	



			原则,为学生日后管理实验室打下基础。		
9	粮油储藏技术	粮食储运与质量安全	本课程系统讲述粮食法律法规和技术标准;粮食的物理、生理、生态及储藏等特性;我国常用的粮食仓库的类型特点和围护结构及组成形式;在粮食储运中常用的干燥、通风、气调和温控等储粮新技术;粮食储运中的检测技术,包括温度、水分、湿度、气体成分、害虫、粮食质量及品质等方面的检测技术;数字智慧粮库包括智能安防、智能仓储(测温、测气、智能通风、智能环流、智能充氮、智能空调)、智能出入库系统等。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	粮油仓储管理员
10	粮油质量检验技术	粮食储运与质量安全	本课程按照岗位工作任务设计学习情境并确定学习性工作任务为教学内容。课程内容包括粮油样品的准备、检测准备、原粮油理化检测、成品粮理化检测、植物油脂理化检测、粮油制品理化检测、粮食水分、灰分检测、储粮常见害虫识别以及检测数据处理。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。	农产品食品检验员
11	现代仪器分析	粮食储运与质量安全	本课程使学生通过学习,了解并初步掌握大型分析仪器的使用,了解仪器分析领域发展的新动向,	培养学生精益求精的工匠精神。	

			拓展知识面，具有较强的解决实际问题的能力。		
12	粮食机械设备使用与维护	粮食储运与质量安全	该课程主要介绍粮食加工、仓储、物流过程中使用的设施与设备，包括流通加工设备、包装设备、仓库装卸搬运设备、物流运输设施与设备、物流集装单元化设备、港口物流设施与设备、自动分拣设备、信息平台与设备管理等物流设施与设备的理论知识和实践性内容。	激发学生的中国道路自信和行业领域发展信心。中国制造成就中国道路，中国智造蕴含中国智慧。	
13	粮食安全与质量管理	粮食储运与质量安全	本课程主要讲授粮食制品安全性的评价、安全性影响因素、质量管理意识、安全控制技术、质量控制与设计、相关法规及标准。能运用 5S 现场管理法进行现场管理；掌握制定企业标准的方法；能分析粮食及其制品生产加工中生物性、化学性、物理性危害的来源，并采取相应的控制措施；能正确运用 GMP、SSOP、HACCP 等实用控制技术进行食品链各环节安全控制与管理。	培养学生遵法守法、爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当的意识。	食品安全管理员
14	农产品食品检验综合实训	粮食储运与质量安全	本课程围绕粮油质量检测员职业技能考证实训项目和内容要求，强化学生职业能力。	培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。	农产品食品检验员
15	食品加工与创新实践	食品检验检测技术	本课程讲授食品加工工艺的基本知识，并掌握各类食品加	树立学生遵守财经法纪的意识、严于律己的职业操	

			<p>工的原理及技术；掌握食品的保藏原理，对加工食品原材料的要求及预处理；掌握罐藏食品的工艺及要求；在此基础上进行创新，并用于创业实践，本课程是学生也掌握食品理化检验和现场质量管理的基础。</p>	<p>守。培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。培养科技创新的意识。</p>	
--	--	--	--	---	--

表 6 专业拓展课程

序号	课程名称	开设专业	课程目标	课程思政育人	对接证书
1	现代仪器分析	食品检验检测技术	<p>课程培养学生掌握仪器分析技术（电位分析法、紫外可见分光光度法、原子吸收分光光度法、气相/液相色谱法等）；掌握食品（农产品）样品中的质量安全指标进行检测分析，主要包括重金属含量检测、农药残留检测、添加剂含量检测与兽药残留检测。</p>	<p>培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。</p>	
2	食品安全快速检测技术	食品检验检测技术	<p>本课程论述食品安全产生原因、危害评价、预防措施，介绍食品中农药残留检测技术、兽药残留检测技术、有毒重金属检测技术、真菌毒素检测技术、食品添加剂检测技术，使学生</p>	<p>培养学生精益求精的工匠精神、严于律己的职业操守。逐步养成学生爱岗敬业、诚实守信、坚持准则、责任担当、终身学习等职业素养。</p>	

			<p>熟练掌握食品安全检测上的新方法、新技术、大型仪器设备的使用，可胜任质量监督检测部门、大型企业的食品安全检测工作。</p>		
3	食品营销实务	食品检验检测技术	<p>了解功能食品市场营销的基本知识和基本方法，认识在发展社会主义市场经济的进程中，对企业市场营销管理的重要性；分析企业市场营销环境，研究各市场购买行为，制定恰当的市场营销组合决策，组织和控制市场营销活动等基本程序和方法；了解市场营销的新的新发展。</p>	<p>培养吃苦耐劳的精神、爱岗敬业的意识；</p>	
4	粮食文化	食品检验检测技术、粮食储运与质量安全、现代物流管理	<p>本课程从生活、生产中存在的粮食问题、粮食现象、粮食政策精神等入手，充分利用节气、典故以不同专题形式向学生普及粮食文化知识，有助于学生了解粮食属性和内涵，传承和弘扬中华优秀粮食文化。</p>	<p>传承和发展文化自信，建立粮食安全的战略意识。</p>	
5	粮油食品安全快速检测技术	粮食储运与质量安全	<p>本课程系统讲述目前国内外关于粮油食品安全检测中适用于现场快速检测的技术和常见检测指标</p>	<p>树立学生遵守法纪的意识、严于律己的职业操守。</p>	
6	粮食运输管理实务	粮食储运与质量安全	<p>通过使用计算机运输管理系统进行运输操作实践。内容涵盖公路、铁路、水路、航空、集装箱与联合运输等运输方式及</p>	<p>培养诚信、友善和团队协作精神。</p>	

			其作业流程,以及运输成本管理、运输信息管理、运输合同、运输决策等。		
7	粮油加工技术	粮食储运与质量安全	课程主要讲授粮油加工工艺的基本知识,并掌握各类粮油制品加工的原理及技术;要求学生掌握粮油制品加工工艺及企业生产过程。	培养学生精益求精的工匠精神、创新意识。	
8	粮油购销实务	粮食储运与质量安全	本课程主要介绍粮油购销的接待及服务技巧、粮油收购、粮油销售、粮油保管及运输方法等。其任务是使学生掌握物流市场分析与掌控能力、良好的沟通能力和人脉拓展力;了解销售业务流程;能够独立完成产品销售工作;能够独立完成促销策划工作;具有不同环境下进行创新销售的能力。	培养遵纪守法,诚信、友善的职业道德。	
9	粮食信息化管理	粮食储运与质量安全	本课程主要介绍智能化粮库平台,了解粮食出入库、粮食仓储的自动化与智能化管理,包括粮情检测系统、智能通风系统、智能监测预警、远程监管调度、智能仓储、智能出入库、智能安防、报表统计、信息共享传播、业务在线协作等内容。	培养工匠精神,追求极致和卓越、精益求精意识。	

#### (四) 校外职业实践课程

##### 1. 岗位实习 (课时: 6 个月, 学分: 20)

安排在第5个学期开始至实习满6个月，该环节主要根据专业人才培养方案的要求，组织学生到专业对口、业务较全面的企事业相关岗位，上岗操作，着重于所学知识和各种能力的综合运用，通过该阶段的实习，使学生在实习的工作过程中体验企业文化，培养学生具有吃苦耐劳、耐心细致、认真负责的工作态度，树立良好的质量意识和安全意识，形成对未来职业的理想认识，进一步提高学生的专业技能和综合素质，为下一阶段的“预就业”奠定基础。

### 2. 毕业综合实践报告（课时：10周，学分：10）

安排在第六学期进行，在前期岗位实习的基础上，针对实习过程中遇到的问题、企业管理过程中存在的问题等，撰写毕业综合实践报告。

### 3. 预就业（课时：10周，学分：10）

学生经过在企业一线实习实践后，继续在企业实习，使学生把校内所学运用到实际工作中，缩短自己与企业要求的差距，实现角色转变，成为企业的“准员工”，培养学生分析、解决实际问题的能力，全面提升学生的综合素质，增强就业能力。

## 七、教学进程总体安排

### （一）粮油食品专业群学时分配及课程学分、学时分类

表 7-1：食品检验检测技术专业学时分配表

学年	学期	课内教学学时		校外实践学时					其他	教学周数
		理论	实践（实践、上机等）	岗位实习	实训	课程设计	毕业综合实践报告	预就业		
第一学年	第一学期	237	211							16

	第二学期	322	138						19
第二学年	第三学期	299	235						19
	第四学期	234	170						19
第三学年	第五学期	8		480					19
	第六学期	8					240	10周	20
合计	2582	1108	754	480			240		

表 7-2：粮食储运与质量安全专业学时分配表

学年	学期	课内教学学时		校外实践学时					其他	教学周数
		理论	实践（实践、上机等）	岗位实习	实训	课程设计	毕业综合实践报告	预就业		
第一学年	第一学期	229	219							16
	第二学期	314	146							19
第二学年	第三学期	347	203							19
	第四学期	258	130							19
第三学年	第五学期	8		480						19
	第六学期	8					240	10周		20
合计	2582	1152	698	480			240			

表 8-1：食品检验检测技术专业课程学分、学时分类统计表

课程性质		学时			学分	占总学分比例%
		总数	理论	实践		
公共基础课程	必修	568	350	218	27.5	
	限定选修	318	222	96	20	
	小计	886	572	314	47.5	32 %
专业（技能）课程	专业基础课程	320	212	108	20	
	专业主干核心课程	480	208	272	30	
	专业拓展课程	176	116	60	11	
	小计	976	544	432	61	41.1%
校外实践课程		720	0	720	40	26.9%
第二课堂		—	—	—	6	
合计		2582	1108	1474	154.5	
实践教学比例		57.1%				

表 8-2: 粮食储运与质量安全专业课程学分、学时分类统计表

课程性质		学时			学分	占总学分比例%
		总数	理论	实践		
公共基础课程	必修	568	350	218	27.5	
	限定选修	318	222	96	20	
	小计	886	572	314	47.5	32 %
专业(技能)课程	专业基础课程	320	196	124	20	
	专业主干核心课程	480	272	208	30	
	专业拓展课程	176	124	52	11	
	小计	976	592	384	61	41.1%
校外实践课程		720	0	720	40	26.9%
第二课堂		—	—	—	6	
合计		2582	1164	1418	154.5	
实践教学比例		54.9%				

(二) 粮油食品专业群课程及教学进程计划表

1. 食品检验检测技术专业课程及教学进程计划表

表 9-1 食品检验检测技术专业(三年制)课程及教学进程计划

表(普招对口)

学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数(学周-专周)	开课、考试说明
一	公共基础课程	必修	大学生安全教育 1	查	0	12	10	2	特排	—	开学周、考试周
			军事技能	查	2	112	0	112	专周	—	2-3 周
			军事理论 1	查	0	18	14	4	1	16	4-19 周, 19 周考查
			思想道德与法治	试	3	48	42	6	特排	—	4-19 周
			形势与政策 1	试	0	8	8	0	特排	—	4-19 周
			英语	试	4	64	50	14	4	16	4-19 周
			体育 1	试	1	20	10	10	2	10	4-19 周
			心理健康教育 1	查	0	16	13	3	1	16	4-19 周
		劳动教育 1(必选)	查	0	4	2	2	特排	4	12-19 周	
		限定选修	计算机基础(必选)	试	4	64	32	32	4	16	4-19 周
专业(技能)课程	专业基础课程	职业生涯规划(必选)	查	1	18	16	2	特排	—	4-19 周	
		分析化学	试	4	64	40	24	4	16	4-19 周	
		小计		19	448	237	211	18+	16		
二	公共	必修	大学生安全教育 2	查	1.5	12	10	2	特排	—	开学周、考试周



学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数 (学周-专周)	开课、考试说明	
	基础课程		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	2	32	28	4	特排	—	1-19周	
			形势与政策2	试	0	8	8	0	特排	—	1-19周	
			军事理论2	查	2	18	14	4	1	19	1-19周	
			体育2	试	2	34	17	17	2	19	1-19周	
			劳动教育2(必选)	查	0	4	1	3	特排	4	12-19周	
			心理健康教育2	查	2	16	13	3	1	19	1-19周	
	限定选修		中国传统文化	查	2	32	16	16	2	16	1-19周	
			高等数学	试	2	32	18	14	2	16	1-19周	
			中共党史	查	1	16	16	0	特排	—	1-19周	
			摄影技术	查	1	16	13	3	1	16	1-19周	
	专业(技能)课程	专业基础课程	无机化学	试	3	48	36	12	4	16	1-19周	
			食品营养与健康	试	3	48	32	16	3	19	1-19周	
			食品原科学	查	3	48	32	16	3	19	1-19周	
			职业英语	试	4	64	40	24	3	19	1-19周	
				小计		30.5	460	322	138	17+	19	
三	公共基础课程	必修	形势与政策3	试	0	8	8	0	特排	—	1-19周	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	3	48	42	6	特排	—	1-19周	
			体育3	试	2	34	17	17	2	—	1-19周	
			劳动教育3	查	0	4	1	3	特排	4	12-19周	
		限定选修	普通话与口才艺术	查	1.5	24	16	8	2	19	1-19周	
			现代应用文写作	查	2	32	22	10	2	19	1-19周	
	专业(技能)课程	专业基础课程	食品添加剂	试	3	48	32	16	3	19	1-19周	
			专业主干核心课程	食品感官与物理检验技术	试	4	64	32	32	5	19	1-19周
		食品微生物检验技术		试	4	64	32	32	4	19	1-19周	
		食品化学检验技术		试	4	64	32	32	4	19	1-19周	
		实验室安全与合规管理		查	2	32	24	8	2	19	1-19周	
		粮农食品安全评价1+X证书		证	4	64	0	64	32	特排	17、18周	
		粮农食品安全评价	试									
	专业拓展课程	粮食文化	查	2	32	28	4	2	19	1-19周		
				小计		32.5	534	299	235	19+	19	
	四	公共基础课程	必修	形势与政策4	试	0	8	8	0	特排	—	1-19周
				体育4	试	1	20	16	4	特排	—	1-10周
				劳动教育4	查	1	4	2	2	特排	4	12-19周
限定选修			就业指导	查	1.5	20	16	4	2	19	1-19周	
		宪法学	试	1	16	16	0	特排	—	1-19周		
专业(技能)课程		专业主干核心	综合食品检验技术	试/证	4	64	0	64	32	特排	17、18周	
	食品安全与质量控制技术		试	4	64	56	8	4	19	1-19周		

学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数 (学周-专周)	开课、考试说明	
	课程	课程	食品加工与创新实践	试	4	64	32	32	4	19	1-19周	
			专业拓展课程	食品安全快速检测技术	试	3	48	24	24	4	16	1-19周
				现代仪器分析	查	3	48	24	24	4	16	1-19周
				食品营销实务	查	3	48	40	8	3	16	1-19周
				小计		25.5	404	234	170	21+	19	
五	公共基础课程	必修	形势政策 5	试	0	8	8					
			岗位实习		20	480		480				
			小计		20	488	8	480				
六	公共基础课程	必修	形势政策 6	试	1	8	8					
			毕业综合实践报告		10	240				10周		
			预就业		9+1	10周				9+1周		
			小计		21	248	8	240		20周		
			总计		148.5	2582	1108	1474				

## 2. 粮食储运与质量安全专业课程及教学进程计划表

表 9-2 粮食储运与质量安全专业（三年制）课程及教学进程计划表（普招对口）

学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数 (学周-专周)	开课、考试说明
一	公共基础课程	必修	大学生安全教育 1	查	0	12	10	2	特排	—	开学周、考试周
			军事技能	查	2	112	0	112	专周	—	15-16周
			军事理论 1	查	0	18	14	4	1	16	4-19周, 19周考查
			思想道德与法治	试	3	48	42	6	特排	—	4-19周
			形势与政策 1	试	0	8	8	0	特排	—	4-19周
			英语	试	4	64	50	14	4	16	4-19周
			体育 1	试	1	20	10	10	2	10	4-19周
			心理健康教育 1	查	0	16	13	3	1	16	4-19周
			劳动教育 1	查	0	4	2	2	特排	4	12-19周
			限定选修	计算机基础（必选）	试	4	64	32	32	4	16
职业生涯规划（必选）	查	1	18	16	2	特排	—	4-19周			
	专业（技能）课程	专业基础课程	分析化学	试	4	64	32	32	4	16	4-19周
			小计		19	448	229	219	18+	16	
二	公共基础	必修	大学生安全教育 2	查	1.5	12	10	2	特排	—	开学周、考试周
			毛泽东思想和中国特	试	2	32	28	4	特排	—	1-19周

学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数 (学周-专周)	开课、考试说明	
	课程		色社会主义理论体系概论									
			形势与政策 2	试	0	8	8	0	特排	——	1-19 周	
			军事理论 2	查	2	18	14	4	1	19	1-19 周	
			体育 2	试	2	34	17	17	2	19	1-19 周	
			劳动教育 2	查	0	4	1	3	特排	4	12-19 周	
			心理健康教育 2	查	2	16	13	3	1	19	1-19 周	
		限定选修	中国传统文化	查	2	32	20	12	2	16	1-19 周	
			高等数学	试	2	32	14	18	2	16	1-19 周	
			中共党史	试	1	16	16	0	特排	——	1-19 周	
			摄影技术	查	1	16	13	3	1	16	1-19 周	
	专业 (技能) 课程	专业基础课程	无机化学	试	3	48	36	12	3	16	1-19 周	
			电工基础	查	3	48	24	24	3	19	1-19 周	
			食品营养与健康	试	3	48	32	16	3	19	1-19 周	
			职业英语	试	4	64	40	24	3	19	1-19 周	
				小计		30.5	460	314	146	18+	19	
三	公共基础课程	必修	形势与政策 3	试	0	8	8	0	特排	——	1-19 周	
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	3	48	42	6	特排	——	1-19 周	
			体育 3	试	2	34	17	17	2	——	1-19 周	
			劳动教育 3	查	0	4	1	3	特排	4	12-19 周	
		限定选修	普通话与口才艺术	查	1.5	24	16	8	2	19	1-19 周	
			现代应用文写作	查	2	32	22	10	2	19	1-19 周	
	专业 (技能) 课程	专业基础课程	储粮微生物	查	3	48	32	16	3	19	1-19 周	
			专业主干核心课程	粮油储藏技术	试	5	80	40	40	5	19	1-19 周
		粮油质量检验技术(上)		试	4	64	32	32	4	19	1-19 周	
		现代仪器分析		试	3	48	24	24	3	19	1-19 周	
		粮食机械设备使用与维护		查	3	48	40	8	3	19	1-19 周	
		粮油质量安全综合实训		试/证	4	64	32	32	4	19	特排专周实训 2 周	
		粮农食品安全评价(1+X 证书选修课程包)										
	专业拓展课程	粮食文化	查	2	32	28	4	2	19	1-19 周		
				小计		33.5	550	347	203	19+	19	
	四	公共基础课程	必修	形势与政策 4	试	0	8	8	0	特排	——	1-19 周
				劳动教育 4	查	1	4	2	2	特排	4	12-19 周
				体育 4	试	1	20	16	4	特排	——	1-10 周
限定选修			就业指导	查	1.5	20	16	4	2	19	1-19 周	
		宪法学	试	1	16	16	0	特排	——	1-19 周		
专业	专业	粮油质量检验技术	试	4	64	32	32	4	19	1-19 周		

学期	课程性质	课程类别	课程名称	考核	学分	总学时	理论学时	实践学时	周学时	授课周数 (学周-专周)	开课、考试说明	
	(技能)课程	主干核心课程	(下)									
			农产品食品检验综合实训	试/证	4	64	32	32	4	19	特排专周实训2周	
			粮食安全与质量管理	试	3	48	40	8	3	19	1-19周	
		专业拓展课程	粮油加工技术	查	3	48	24	24	3	19	1-19周	
			粮食运输管理实务	查	2	32	28	4	2	19	1-19周	
			粮油食品安全快速检测技术	查	3	48	32	16	3	19	1-19周	
			粮食信息化管理	查	1	16	12	4	1	16	1-19周	
				小计		24.5	372	258	130	21+	19	
五	公共基础课程	必修	形势政策5	试	0	8	8					
			岗位实习		20	480						
			小计		20.5	488	8					
六	公共基础课程	必修	形势政策6	试	1	8	8					
			毕业综合实践报告		10	240				10周		
			预就业		9+1	10周				9+1周		
			小计		21	248	8			20周		
		总计		148.5	2582	1152	1430					

备注：1. 一般以 16-18 学时计为 1 个学分。2. 专业拓展课程中必须有一门涉粮课程，16 学时，1 学分。3. 专业主干核心课程建议开设 6-8 门。4. 请补充完善课程编码，公共艺术课程和公共选修课程可以参照《2023 级公共基础限定选修课程目录》，专业（技能）课程编码带汇总课程后另行下发。5. 每学期 20 周为社会实践周。

表 10-1：食品检验检测技术专业实践性教学环节进程表

学期	主要实践教学环节	地点	考核方式
第一学	化学与分析技术	校内、外实训	考查

期		基地	
第二学期	无机化学、食品营养与健康、食品原料学	校内、外实训基地	考查
第三学期	食品添加剂、食品感官与物理检验技术、食品微生物检验技术、食品化学检验技术、实验室安全与合规管理、粮农食品安全评价	校内、外实训基地	考查
第四学期	综合食品检验技术、食品安全与质量控制技术、食品加工与创新实践、食品安全快速检测、现代仪器分析、食品营销实务	校内、外实训基地	考查
第五学期	岗位实习	校外	双导师考评
第六学期	毕业综合实践报	校外	撰写毕业综合实践

期	告		报告书
	预就业	校外 校内	

表 10-2：粮食储运与质量安全专业实践性教学环节进程表

学 期	主要实践教学环节	地 点	考核方式
第一学 期	化学与分析技术	校内、外实 训基地	考查
第二学 期	粮油商品学、粮食 文化、电工基础	校内、外实 训基地	考查
第三学 期	储粮微生物、粮油 储藏技术、粮油质 量检验技术（上）、 现代仪器分析、粮 食机械设备使用与 维护、粮油质量安 全综合实训、粮农 食品安全评价 1+X 课程、粮油食品安 全快速检测技术	校内、外实 训基地	考查 粮农食品安全评 价职业技能等级 证书
第四学 期	粮油质量检验技术 （下）、粮食安全 与质量管理、粮油 加工技术、粮油购	校内、外实 训基地	仓储管理员（粮 油）、农产品食品 检测员职业资格 证

	销实务、粮食运输管理实务、食品营养与健康、粮食信息化管理		
第五学期	岗位实习	校外	双导师考评
第六学期	毕业综合实践报告	校外	撰写毕业综合实践报告书
	预就业	校外 校内	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

师资素质是教学质量的重要保证，培养造就一支结构合理，具有强烈的创新精神的师资队伍是专业建设的基础。本专业群现有教师 86 名，教授、研究员、副教授、副研究员等高级职称的教师 26 名，博士 2 名、“双师型”教师 27 名，还长年聘请一批实践经验丰富的专家担任客座教师的顾问，是一支结构较为合理并且充满活力的团队。为更好的保障人才培养质量，本专业还会不断完善专任教师的学历结构和职称结构；增强专任教师的实践能力，提高教学效果；积极开展教学和科研经验、成果、动态方面的交流探讨，实现科研与教学之间的良性互动，在科研中进一步提升教师的专业素养和学术水平。

### （二）教学设施

学习和能力的培养，不仅需要课堂学习专业基础知识，更需要相关的实践学习，通过实践达到专业培养目标。建设完成粮油储藏基础实验室，粮油储藏专业实训室、粮油检测基础实验、粮油检测专业实训，能够完成专业实训要求。在基地的建设中始终秉持着以职业岗位技能为核心，以培养学生职业能力、职业道德及可持续发展能力为基本点，以工作（岗位）流程为导向。力争实现校内实训基地的模拟性、生产性、开放性，校外实训基地的生产实践性、顶岗实习性、技术服务性的有机结合。对于本专业必要的粮食微生物实验室、储粮害虫识别实验室、粮油出入库作业、粮情检查、控制与处理、粮油检测基础、粮油物理检测实验室、粮油化学检测实验室、粮油质量安全检测实验室等要完善并投入使用。

### （三）教学资源

学院馆藏适用文献 58 万册，订有超星读秀知识库、手机移动图书馆、CNKI 同方知网数据库、重庆维普中文科技期刊数据库和考试服务平台、智立方知识资源服务平台、百度文库等电子资源，随书及其它阅读光碟 8000 余张，具有丰富的图书文献和数字资源。选用的教材也符合知识与能力培养目标和对应的职业岗位能力。即通过专业的学习与训练，就能满足专业岗位的工作需要，并可以为后续学生的强化学习训练奠定良好的基础。

### （四）教学方法

坚持“教、学、做合一”原则，以学生为主体、教师为主



导，根据本专业特点，综合运用项目教学、现场教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方式，有效利用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，大胆创新教学模式，可利用翻转课堂、混合式教学等新型教学模式，保障教学质量，打造优质课堂。

### （五）学习评价

本专业主要是采用综合评价体系，来评价学生。理论课程学习评价主要包括学习表现、平时作业、阶段性考核、实践性作业考核、期末考试的评价；实训课程学习评价主要包括实训纪律、实训资料、实训态度、实训操作、实训结果的评价；岗位实习通过实习期间每月月报告、实习总结及实习指导教师意见综合进行评价；毕业综合实践报告根据所选课题或项目，到相应专业岗位实习，综合应用本专业知识及技能，完成毕业综合实践报告情况进行评价。

### （六）质量管理

在人才培养方案的实施过程中，不断加强教学运行过程管理及质量监控，完善各项管理制度，建立督导机制，定期召开学生座谈会，建立教学质量信箱以及网络测评等制度，及时掌握、监控教学运行过程和人才培养质量。

## 九、毕业要求

学生必须具备以下条件，方可毕业：

（一）满足修业年限的要求：基本修业年限为 3 年制，弹性修业年限为 2.5-5 年。

(二) 满足学分要求：本专业的学生至少取得 147 学分方可毕业（147 学分里不包括第二课堂学分）。

(三) 根据本专业特色及专业培养目标要求，通过公共基础课程和专业（技能）课程以及学校组织的各类集体教学活动，在素质、知识、能力等方面应达到以下要求：

### 1. 素质方面

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

### 2. 知识方面

食品检验检测技术专业学生：

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握食品检验检测技术的基本知识和技能。

(4) 掌握食品安全管理基本知识。

粮食储运与质量安全专业学生：

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握本专业必需的分析化学、粮油检测、害虫防治等专业基础知识。

(4) 掌握虫害发生、粮油发热、霉变、结露预防的基础知识。

(5) 熟练掌握本专业粮食储藏、检测、害虫危害等专业知识。

(6) 掌握粮油检测的基础理论知识，粮油检测的原理和方法、粮油检测的规范和要求。

(7) 掌握常用粮食储藏和检测检测所需的仪器、设备的基本原理和使用方法。

(8) 掌握气调储粮技术和“四合一”及其升级技术（在高大平房仓或浅圆仓、立筒仓中采用计算机粮情监控、环流熏

蒸、机械通风和谷物冷却技术和装备的集成及其应用技术组合)的基本知识。

(9) 具有粮食仓储智能化、信息化的基本知识。

(10) 掌握文献检索、资料查阅的基本方法；具有一定的专业英语基础。

(11) 熟悉粮食行业发展动态，了解新技术、新方法、新流程。

### 3. 能力方面

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

### 3. 能力方面

食品检验检测技术专业学生：

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有在大型食品企业、检测机构、流通领域等实施食品分析、食品质量在线控制、食品安全管理。

(4) 要求获得农产品食品检验工职业资格证。

粮食储运质量安全专业学生：

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有良好的粮食储藏、粮食检测、害虫识别及防治能力。
- (4) 熟练掌握粮食监测、粮情处理等技术要求。
- (5) 能够正确使用粮食储藏过程中设施设备。
- (6) 熟悉储粮标准、技术规范要求，选择正确的技术开展储粮管理。
- (7) 能够正确分析粮情数据，正确表述结果，并能对检测结果进行分析和判断。