

2021 级粮食储运与质量安全专业人才培养方案(普招)

(专业代码: 490302)

一、专业名称及代码

专业名称: 粮食储运与质量安全

专业代码: 490302

二、入学要求

高等职业学校学历教育入学要求一般为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、职业面向

主要就业领域为粮油及农副产品检测监测机构、国家或地方粮食储备库、粮油加工企业、饲料加工企业、农副产品加工企业、食品分析及加工企业、粮食贸易(检疫)部门。

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
食品药品与粮 食大类(49)	粮食类 (4903)	专业技术服务 业(74) 装卸搬运和仓 储业(59)	粮油仓储管理员 (4-02-06-01)农 产品食品检验员 (4-08-05-01)	农产品食品检验员 (粮油、食品、农 产品、饲料方向) 及部门主管; 仓储管理员(粮油) 及部门主管; 物流运输计划员及 部门主管;

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展,适应社会发展新需

求，掌握必备的国家粮食储运、检测等方面的法律、法规及企业的知识与技能，拥有良好的职业道德和人文素养，以及较强的创新能力和持续发展能力，面向粮食行业、企业，能够从事粮食储运、检测等相关工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 基本要求

（1）热爱祖国，拥护党的基本路线，学习马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论的基本原理，树立爱国主义、集体主义思想，具有良好的思想品德和职业道德。

（2）了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家大学生体育合格标准，养成良好的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。

2. 本专业的素质要求

（1）具有良好的职业道德、合理的专业理论知识结构、有较强的动手操作能力，能够胜任企事业单位的粮油检测、储藏，粮油质量在线控制等方面的工作。

（2）在具有必备的基础理论知识和专业技能知识的基础上，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，具备较快适应粮油质量监控、粮油安全储运等第一线岗位需要的实际工作能力和素质。

3. 本专业的知识与能力要求

知识要求：

(1) 了解行业发展动态，熟悉专业法律法规与标准，具有粮油生产、质量、安全、管理、商品等基本知识。

(2) 掌握粮油检测和储运、粮油经营的基础理论知识。

(3) 具有气调储粮技术和“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检测、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。

(4) 具有粮食仓储智能化、信息化的基本知识。

(5) 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。

能力要求：

(1) 具有从事现代粮油仓储企业保管岗位工作的业务能力、操作技能；具有对粮油储运的新技术、新设备的掌握、使用及维护能力。

(2) 具有从事原粮品质检测、成品粮品质检测、油料/油脂品质检测、农副产品品质检测的操作、分析能力。

(3) 具有从事粮食加工厂、油脂厂原料及其制品、成品的工艺检测能力。

(4) 具有从事粮油仓储及检测专业岗位的管理能力。

(5) 具有从事粮油及其制品的经营、管理能力。

(6) 具有可持续发展能力、信息交流能力、技术创新和适应能力。

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 52 学时、46 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 536 学时、26 学分。

(1) 大学生安全教育：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），共 24 学时、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”教学学时数 36 学时，记 2 学分；“军事技能”训练时间 14 天 112 学时，记 2 学分。

(3) 思想道德与法治：中共中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知（教材〔2020〕6 号），48 学时、3 学分。

(4) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：中共中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知（教材〔2020〕6 号），64 学时、4 学分。

(5) 形势与政策：中共中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知（教材〔2020〕6 号），48 学时、1 学分。

(6) 英语：教育部办公厅关于印发高等职业教育专科英语、

信息技术课程标准(2021年版)的通知(教职成厅函[2021]4号), 128学时, 8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), 108学时、6.5学分。

(8) 心理健康教育: 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), 32学时, 2学分。

2、公共基础限定选修课程: 安排316学时、20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》, 64学时、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), 38学时、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, 32学时, 2学分。

(4) 中国共产党历史: 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》(2019-8-14), 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），16学时，1学分。

（5）劳动教育：2018年9月，习近平总书记在全国教育大会的讲话中提出：“要在学生中弘扬劳动精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系，形成更高水平的人才培养体系。”《中国教育和改革发展纲要》指出：“加强劳动观点和劳动技能教育，是实现学校培养目标的重要途径和内容。”在《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》中，明确提出“坚持教育教学与生产劳动、社会实践相结合”。劳动教育课程纳入教学计划，实行劳动周制，结合学生素质课程及学院实际，安排16学时，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》。

（6）公共艺术课：中共中央办公厅 国务院办公厅印发关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见（2020-10-15），《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），32学时、2学分。

（7）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），134学时、8.5学分。

（四）专业（技能）课程

专业（技能）课程安排976学时、61学分。专业课程一般包括专业基础课程、专业主干核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

(1) 化学与分析基础

该课程是一门重要的职业基础课程，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。

(2) 粮油商品基础

粮油商品是指脱离了生产领域而进入流通领域的这部分粮油，包括粮食、油料和油品、粮油副产品和粮油食品四大类。主要讲解各类粮油商品的形态、结构、分类、营养、品质特点、储藏要求等方面的基础知识、基本理论与常规技术。

(3) 电工基础

电工基础要求学生掌握电工的基础知识、基本理论和基本技能，重点培养学生针对储粮电路的设计、架设、检修的基本能力，提高学生的综合素质。

(4) 粮食文化

该课程从生活、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，促进粮食流通事业科学发展、推动粮食文化传播的群众化、常态化具有重要意义。

(5) 储粮害虫与防治

该课程旨在让学生认知和掌握储粮害虫的名称、生活习性及其防治技术。课程主要内容包括两大部分：常见储粮害虫、储粮害虫的防治技术。

2. 专业核心、主干课程

(1) 粮食储运安全与技术管理

该课程系统讲述粮食储运过程中的安全技术：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；粮食运输的方式、粮食运输管理及粮食物流系统；粮食储运中的直接安全隐患、安全管理与预防、防护措施。

(2) 粮油质量检验技术（初级、中级）

与广西壮族自治区粮油质量检验中心联合开发，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。通过本课程学习，可胜任粮油质量检测员及油脂、食品生产企业的质量检测员工作岗位，并能考取初级、中级农产品食品检测员国家职业资格证书。

(3) 粮食机械设备使用与维护

该课程主要讲解粮食储藏及加工过程中使用的机械的名称、特点、结构、使用方法及基本维护知识。通过该门课程的学习，让学

生认识粮食机械、了解其使用方法以及掌握常见故障的解决方法。

(4) 粮油质量安全综合实训

该课程为考取中级农产品食品检测员证书所开设的专周实训，实训项目和内容围绕粮油质量检测员职业操作技能考试手册设计，主要项目有：粮食脂肪酸值测定用试样的制备，豆类（或油料）粗脂肪测定用试样的制备，25ml 单标线移液管的校准，50ml 滴定管的校准，100ml 容量瓶的校准，0.1mol/L KOH 标准溶液的配制和标定，0.1mol/L Na₂S₂O₃ 标准溶液的配制和标定，定温定时测定粮食水分，杂质、不完善粒测定，小麦湿面筋含量的测定，粗蛋白含量的测定，稻谷脂肪酸值的测定，稻谷蒸煮品质品评实验，稻米直链淀粉含量的测定等 26 个实训项目。

(5) 粮油食品安全快检技术

该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，主要内容包括：农药残留快速检测技术、重金属污染快速检测技术、食品添加剂快速检测技术、生物毒素快速检测技术、包装材料有害释出物快速检测技术。

(6) 粮农食品安全评价“1+X”课程

该课程为学生考取粮农食品安全评价职业技能等级证书进行强化培训。课程分为不同模块对应粮农食品安全评价职业技能等级证书培训教材，分别从粮食种植、储藏、运输、加工、质量检测等方面强化专业技能知识。

3. 专业拓展课程

(1) 粮油购销实务

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，是粮油流通过程中的必备基础知识。

（2）粮油加工技术

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，可帮助学生深刻了解粮油制品理化检测、现场质量管理的过程。

（3）粮食流通统计

粮食流通统计是粮食行政管理部门组织管理的反映粮食商品流通活动和粮食行业基本情况的综合性部门统计，是整个国民经济统计不可缺少的重要组成部分。粮食流通统计以粮食商品流通为核心，使学生了解包括粮食产业经济统计、仓储设施统计、行业机构人员统计等方面内容，能够对粮食经济现象进行统计调查和统计分析，提供统计资料，实行统计监督。

（五）校外职业实践课程

主要包括顶岗实习、毕业综合实践报告、创业实习实践（预就业）三个环节，对部分学生可以根据情况安排召回培训、订单培训、强化培养等。安排 1200 学时、40 分，实践教学学时比例为 100%。

1. 顶岗实习（企业锻炼）：依据自治区教育厅桂教高教〔2009〕69 号文附件三“学生至少有半年时间到企业等用人单位顶岗实习”规定，安排在第五学期、20 周、20 学分。

2. 顶岗实习（毕业综合实践报告）：依据教育部教高〔2000〕2 号文所列实践教学科目。安排在第六学期 10 周、10 学分。

3. 顶岗实习（预就业）：依据《教育部关于加快高等教育改革，

促进高等职业院校毕业生就业的通知》（教高〔2009〕3号）的规定，10周、10学分，安排在第六学期，作为奖励学分，以就业证明等材料为据。

4. 召回培训：对在顶岗实习中实习单位或实习学生提出需要加强知识或技能补课的，由所在系统筹安排召回培训。

5. 订单培训：对在顶岗实习中意向用人单位或意向就业学生提出需要进行专项知识或技能培训的，由所在系统筹安排订单培训。

6. 强化培养：对学院有特定培养方向或学生有特定发展意愿者，由系安排第三学年进行强化培养。

（六）第二课堂

第二课堂：《共青团中央、教育部关于印发关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见》（中青联发〔2018〕5号），6学分；对学生参与第二课堂情况实行课程化管理，采用积分兑换学分的形式实现过程记录，以完成情况进行分级评价，具体实施见《广西工商职业技术学院“第二课堂成绩单”制度实施管理办法（试行）》。

七、教学进程总体安排

附表 1-1：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）	实习	实训	课程设计	毕业设计（论文）	预就业		
第一学年	第一学期	282	262							16
	第二学期	295	139							19
第二	第三学期	234	180							19

学年	第四学期	218	202						19
第三 学年	第五学期	8		480					19
	第六学期	8				240			20
合计	2548	1045	783	480		240			

附表 1-2：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	536	321	215	26	
	限定选修	316	204	112	20	
	小计	852	525	327	46	30.1%
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	224	256	30	
	专业拓展课程	176	100	76	11	
	小计	976	520	456	61	39.9%
校外实践课程		960	0	720	40	26.1%
第二课堂		—	—	—	6	
合计		2548	1045	1503	153	
实践教学比例		59.0%				

附表 1-3 粮食储运与质量安全专业(三年制)课程体系及教学进程计划表

学期	课程性质	课程类别	课程名称 (课程编码)	考核	学分	总学时	实际学时	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 (50050215)	查	0	12	12	10	2	特排	—	开学周、考试周
			军事技能 (50060215)	查	2	112	112	0	112	专周	—	2-3 周
			军事理论 1 (50040215)	查	0	18	18	14	4	1	16	4-19 周,19 周考查
			思想道德修养与法律基础(60010316)	试	3	48	48	38	10	特排	—	4-19 周
			形势与政策 1 (60030116)	试	0	8	8	8	0	特排	—	4-19 周
			通用英语 (40010814)	试	4	64	64	50	14	4	16	4-19 周
			体育 1(40020614)	试	1	20	20	10	10	2	10	4-19 周
			心理健康教育 1 (50030215)	查	0	16	16	13	3	1	16	4-19 周
		限定选修	合唱赏析与训练	查	1	16	16	13	3	1	16	4-19 周
			礼仪与沟通	查	2	32	32	20	12	2	16	4-19 周
			办公实务	查	2	32	32	20	12	2	16	4-19 周
			劳动教育 1(必选) (50080115)	查	0	4	4	2	2	特排	4	12-19 周
			计算机基础(必选) (30010413)	试	4	64	64	32	32	4	16	4-19 周
			职业生涯与发展规划(必选) (50010215)	查	1	18	18	16	2	特排	—	4-19 周
	专业(技能)课程	专业基础课程	化学与分析基础 (1925010413)	试	4	64	64	32	32	4	16	4-19 周
			专业认知与实践 (20260116)	查	1	16	16	4	12	4	4	4-7 周,19 周考查
				小计		25	544	544	282	262	21+	16
二	公共基础课程	必修	大学生安全教育 2 (50050225)	查	1.5	12	12	10	2	特排	—	开学周、考试周
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (60020416)	试	4	64	64	51	13	特排	—	1-19 周
			形势与政策 2 (60030126)	试	0	8	8	8	0	特排	—	1-19 周
			军事理论 2 (50040225)	查	2	18	18	14	4	1	19	1-19 周
			体育 2(40020624)	试	2	34	34	17	17	2	19	1-19 周
			心理健康教育 2 (50030225)	查	2	16	16	13	3	1	19	1-19 周
			限定选修	中国传统文化※	查	2	32	32	20	12	2	19
		中国共产党历史※		查	1	16	16	12	4	4	4	1-4 周
		普通话正音训练※		查	0.5	6	6	4	2	1	19	1-19 周
		新媒体写作		查	1	16	16	8	8	1	19	1-19 周
					舞蹈鉴赏与训练	查	1	16	16	13	3	1
			劳动教育 2(必选) (50080125)	查	0	4	4	1	3	特排	4	12-19 周

	专业 (技 能) 课程	专业 基础 课程	电工基础	试	3	48	48	32	16	3	16	1-16周
			粮油商品基础	查	3	48	48	32	16	3	16	1-16周
			粮食文化	查	2	32	32	24	8	2	16	1-16周
			职业英语 (40010824z)	试	4	64	64	40	24	3	19	1-19周
			小计		29	434	434	295	139	19+	19	
三	公共 基础 课程	必修	形势与政策3 (60030136)	试	0	8	8	8	0	特排	—	1-19周
			体育3(40020634)	试	2	34	34	17	17	2	—	1-19周
		限定 选修	劳动教育3(必选) (50080135)	查	0	4	4	1	3	特排	4	12-19周
	专业 (技 能) 课程	专业 基础 课程	储粮害虫与防治	试	3	48	48	32	16	3	16	1-16周
			专业 主干 核心 课程	粮食机械设备使用 与维护	查	4	64	64	48	16	4	16
		粮食储运安全与技 术管理		试	4	64	64	32	32	4	16	1-16周
		粮油质量检验技术 (初级)		试	4	64	64	32	32	4	16	1-16周
		1+X证书课程包: 粮农食品安全评价		试/证	4	64	64	32	32	特排	2	专周实训
	专业 拓展 课程	粮油加工技术	查	4	64	64	32	32	4	16	1-19周	
			小计		25	414	414	234	180	19+	19	
四	公共 基础 课程	必修	形势与政策4 (60030146)	试	0	8	8	8	0	特排	—	1-19周
			体育4(40020644)	试	1	20	20	16	4	特排	—	1-10周
		限定 选修	创业基础(必选) (50090245)	查	2	32	32	28	4	2	19	1-19周
			劳动教育4(必选) (50080145)	查	1	4	4	2	2	特排	4	12-19周
			就业指导(必选) (50010245)	查	1.5	20	20	16	4	2	19	1-19周
	专业 (技 能) 课程	专业 主干 核心 课程	粮油质量检测技术 (中级)	试	4	64	64	32	32	4	16	1-16周
			粮油质量安全综合 实训	证	4	64	64	0	64	特排	2	18-19周专周实训
			粮油食品安全快检 技术	查	3	48	48	24	24	3	16	1-16周
			仪器分析	查	3	48	48	24	24	3	16	1-19周
		专业 拓展 课程	粮油购销实务	查	3	48	48	24	24	3	16	1-19周
			粮食流通统计	查	3	48	48	24	24	3	16	1-16周
			智慧粮库管理实践	查	1	16	16	4	12	4	4	
			小计		26.5	420	420	218	202	21+	19	
五			形势政策5	试	0	8	8					
			体育健康测试	证	0.5	0	0	0	0	0		
			顶岗实习(企业实 践)(课程编码)		20	480	480				20周	
			小计		20.5	488	488	8	480		20周	
六			形势政策6	试	1	8	8					
			顶岗实习(毕业综 合实践报告)(课 程编码)		10	240	240				10周	

		顶岗实习(预就业) (课程编码)		9+1	240	240				9+1周	
		小计		21	248	248	8	240		20周	
		总计		147	2548	2548	1045	1503			

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《2021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。

附表1-4：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	化学与分析基础、专业认知与实践	校内实训基地	实验报告
第二学期	粮油商品基础、电工基础、粮食文化	校内、外实训基地	实验报告
第三学期	粮食机械设备使用与维护、储粮害虫与防治、粮油质量检测技术(初级)、粮农食品安全评价1+X课程、粮油加工技术	校内、外实训基地	粮农食品安全评价职业技能等级证书
第四学期	粮油质量检测技术(中级)、粮油质量安全综合实训、粮油购销实务、粮油食品快检技术、仪器分析、粮食流通统计、智慧粮库管理实践	校内、外实训基地	农产品食品检测员职业资格证
第五学期	顶岗实习(企业锻炼)		
第六学期	顶岗实习(毕业综合实践报告)		
	顶岗实习(预就业)	校外 校内	

附表1-5：公共选修课程

序号	课程名称	学时	学分	开课单位	开课学期	备注
1	礼仪与沟通	32	2	通识教育学院	第1学期	
2	办公实务	32	2	通识教育学院	第1学期	

3	中国传统文化	32	2	通识教育学院	第2学期	
4	普通话正音训练	6	0.5	通识教育学院	第2学期	
5	中国共产党历史	16	1	马克思主义学院	第2学期	
6	新媒体写作	16	1	通识教育学院	第2学期	
	合计		8.5			

备注：此表合计学分为8.5分，可在《2021级公共基础限定选修课程目录》的公共选修课程里选择。中国传统文化，普通话正音训练，中国近现代史纲要为必选课程。

附表1—6：公共艺术选修课程

序号	课程名称	学时	学分	开课单位	开课学期	备注
1	合唱赏析与训练	16	1	通识教育学院	第1学期	
2	舞蹈鉴赏与训练	16	1	通识教育学院	第2学期	
	合计		2			

备注：此表合计学分为2分，可在《2021级公共基础限定选修课程目录》的公共艺术选修课程里选择。

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。本专业现有专任教师17名，高级职称的教师10名，具有博士、硕士学位教师9名，“双师型”教师8名，还长年聘请一批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；顶岗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与技能，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 146 学分方可毕业（146 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

(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。

(4) 具有粮食仓储智能化、信息化的基本知识。

(5) 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。

(9) 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) 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。