

农产品加工与质量检测专业 人才培养方案

(专业代码: 610114)

漯河市食品工业中等专业学校

二〇二二年五月

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

专业名称：农产品加工与质量检测

专业代码：610114

二、入学要求

初中毕业生

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位 类别 (或技术 领域)	职业资格证书或职 业技能等级证书举 例
农林牧渔大 类 (61)	农业类 (6101)	农副产品加工业(13) 食品制造业(14) 质检技术服务业(745)	农产品食品检验 员(4-08-05-01) 质量认证认可工 程技术人员 (2-02-29-04)	食品检验 食品品控	职业资格证书 农产品食品检验员 职业技能等级证书 粮农食品安全评价 食品检验管理 可食食品快速检验

五、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，具有农产品加工、贮藏、营销和质量监测等专业技术知识和操作技能，有志于从事农副产品生产加工、检验、销售、管理等工作的应用型、技能型人才。能从事农产品、食品加工与生产、农产

品、食品质量安全检验、农产品、食品生产管理和经营、销售等一线岗位，并具有良好的职业道德和敬业精神。

专业培养目标按阶段培养的原则实施，分三个阶段：第一学年为文化素质教育阶段，达到拓宽、强化学生文化基础的培养目标；第二学年为专业成才教育阶段，达到完善学生素质结构的培养目标；第三学年为创新立业教育阶段，通过本专业主干课程的学习和相应的实训、实习及毕业设计等实践教学环节的实施，达到培养“技术岗位型”人才的目标，为学生就业打下良好基础并创造优势。三阶段培养目标力求突出中等职业教育“理论够用、突出技能”的特色，分期分步实现本专业要求的知识、技能、能力和素质培养目标。

六、人才培养规格要求和知识、能力、素质结构

（一）学生毕业后的工作范围

农产品加工与质量检测专业学生毕业后可到农产品加工企业、食品质量卫生监督管理部门及其它与食品专业相关的部门工作。可从事的工作有：

1. 农产品原材料的采购、验收与管理；
2. 食品加工过程的工艺控制、设备操作与维修；
3. 农产及食品加工原材料、半成品和成品的检测及保鲜管理；
4. 食品加工工艺改进、设备选用工作；
5. 食品加工生产管理和市场营销工作；
6. 其它相关工作。

（二）人才培养的知识结构

1. 掌握本专业基础理论知识，如化学、数学、计算机应用、英语等；
2. 掌握本专业应用技术所必须的专业基础知识，如基础化学、食品微生物、食品原料、食品营养等；

3. 掌握专业技术基本理论和基本技能，如农产品、食品生物检验技术、农产品、食品理化检验技术、农产品、食品感官检验技术、营养配餐等。

4. 具有一定的机械基础知识，能操作常用的农产品、食品机械和检验设备；

5. 具有农产品、食品生产管理和质量管理的基本知识；

6. 了解农产品、食品企业生产的相关政策、法规和企业质量认证体系，特别是食品质量安全的有关条例。

(三) 人才培养的能力结构

1. 具有一定的中、英文水平和口头表达能力；

2. 掌握计算机的基础知识，具有计算机的初步应用能力；

3. 具有解决本专业业务工作的基本能力，如能解决产品常见的质量问题，能进行农产品、食品检验操作；

4. 具有本专业实际操作能力，如农产品、食品微生物、理化、感官等项目的检验；

5. 实行多证制：中专毕业证书和劳动部门颁发的职业资格证书；

6. 具有适应相近专业业务工作的基本能力。

(四) 人才培养的素质结构

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会责任感，优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的品质；

2. 了解祖国悠久的历史和文化历史，有一定的审美情趣、文学艺术修养和文化品位，有健康的人文科学素质；

3. 具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育合格标准，具备健全的心理和健康的体魄。

4. 具有严谨求实、开拓进取的工作作风，实践创新的基本素质以及质量效益意识；

5. 具有适应专业岗位群、积极迎接社会竞争与合作共事所需的身心素质。

七、课程设置

建立以基础化学、食品微生物、食品营养、食品原料等为主要专业基础课程，农产品、食品加工和检验技术（肉制品、粮油制品、果蔬制品、微生物指标检验、理化指标检验、感官指标检验）为主干课程，农产品、食品质量安全控制、农产品、食品机械与设备、农产品、食品贮运与保鲜、农产品、食品营销等为拓展专业课程，外语、计算机为两翼，人文、社会科学相配合的课程体系。

（一）公共基础课

1. 语文

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文的阅读训练提高阅读能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的 ability；加强写作和口语交际能力训练，提高应用文写作和日常口语交际能力。并且通过语文教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需语文知识，养成自学习惯，自觉接受优秀文化熏陶，形成高尚审美情趣。

2. 数学

在初中数学基础上，进一步学习数学基础知识。主要内容包括：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数、对数函数、三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。通过教学提高学生数学素质，培养学生的基本运算、基本计算工具的使用、空间想象、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为以后学习打基础。

3. 英语

在初中英语基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法，培养学生听说读写基本技能，使学生能听懂简单的对话与短文，能围绕

日常话题进行初步的交际，提高学生自主学习和继续学习的能力，为以后学习专业英语打下基础。

4. 思想政治

本课程分四个阶段学习每学期分别学《中国特色社会主义》《心理健康与职业生涯》《哲学与人生》《职业道德与法治》《就业指导与创业教育》。通过学习使学生了解职业、职业素质、职业道德、社会实时政治与经济情况、职业选择、职业理想、心理素质的基本知识与要求，树立正确的职业理想，掌握职业道的基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操，形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念，学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法，增强提高自身全面素质、自主择业、立业的自觉性。

5. 体育

在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

6. 音乐

在初中相关课程的基础上，进一步学习音乐的基础知识，掌握音乐欣赏和娱乐休闲的基本方法，全面提高身心素质和社会适应能力，为陶冶情操、继续学习与创业立业奠定基础。

7. 计算机基础

本课程主要学习计算机基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。

(二) 专业基础课

1. 基础化学: 通过本门课程的学习,使学生在初中化学的基础上,进一步学习和加深化学的基础知识,基本理论和基本实践技能,提高学生的科学文化素养。

3. 食品原料: 以食品原料生产、消费、物理性状、化学组成、加工利用特性、品质检验和质量标准、贮藏管理等为讲授的主线,系统全面地阐述水、粮食、油料、畜产、果蔬、水产、茶、添加物、安全食品等基础。

4. 食品微生物: 通过该课程掌握霉菌、酵母菌、细菌等微生物的形态结构、营养和生长特性、微生物的控制方法、微生物的物质代谢、微生物与食品安全,了解微生物的遗传与育种、微生物生态、微生物与机体免疫、食品制造与微生物的利用等基本理论,掌握微生物形态观察、微生物的分离、培养方法及检测技术等,使学生具有丰富的理论知识和实际应用能力,为学生学习以后的专业课程以及毕业后从事食品生产和科研工作奠定坚实的基础。

5. 食品营养: 通过学习培养学生掌握人类营养、食物营养及卫生的基础知识,同时训练提高学生营养膳食指导的能力,为今后在食品、饮食行业中能胜任营养配餐、膳食指导等工作中不断更新知识、提高开发能力打下基础。

(三) 职业技能课

1. 食品感官评定: 本课程主要介绍了感官评定的定义与作用;感官作用的生理与心理基础及良好的实践原则;区别检验的方法和感官阈值的测定以及在感官判断中的前后效应和偏差的判断;在感官检验中对食品质地、颜色和外观的评价及描述;以及在鉴定中出现的外在影响因素和检验中的一般注意事项及一些经验总结。

2. 食品微生物检验: 本课程是以动物微生物学的理论为基础,对食品的微生物污染及控制措施、以微生物为主的因素引起的食品腐败

变质、食品检验样品的采集及处理作了扼要介绍；着重介绍了食品微生物检验的指标，食物中毒性微生物、常见病原微生物的生物学特性、致病性及检验方法；系统阐述了肉、蛋、乳、水产品及其制品、罐头食品的微生物学检验方法。通过本课程的学习，使学生掌握食品微生物检验的基本原理与方法，注重培养学生的实际操作能力。

3. 食品理化分析: 本课程是研究各类食品组成成分的检测方法及其理论，进而评定食品品质的一门技术性学科。它的任务是运用物理、化学、生物化学等学科的基本理论及各种科学技术，对食品工业生产中的物料（原料、半成品、成品等）的质量进行分析与检测。是有关专业学生的一门专业方向选修课。通过本课程的学习，使学生将所学的理化和仪器分析等知识应用于食品生产，培养学生实际动手操作解决问题的能力，有助于提高食品科研的水平。

4. 农产品质量检验技术: 本课程围绕农产品检验的基本原理和方法，系统讲授样品的准备与处理、检验方法的选择、数据处理等食品分析基础性问题，要求学生重点掌握常规的农产品检验方法，掌握主要农产品中营养成分、有害成分的检验和特性指标的检验等。

5. 食品标准与法规: 本课程内容主要有我国食品标准体系，食品安全法律法规体系，食品安全与质量管理体系，食品生产许可证和食品市场准入制度，国际食品法规与标准，计量认证，食品认证等，系统讲述食品标准与法规的基本知识与应用，强化学生食品质量与安全意识，保障我国食品质量与安全的有着重要的作用和意义。

6. 食品质量与安全: 本课程从教学和生产实际出发，在分析天然有毒物质、生物危害、化学和物理危害、环境污染、转基因技术和食品加工技术等因素对食品安全影响的基础上，着重讲解包括最新食品安全检测技术、食品安全性评价方法，以及 GMP、SSOP 和 HACCP 等先进的质量管理体系等在内的食品质量控制技术。尤其是通过实际的典型案例，重点对 GMP 和 HACCP 在食品安全和质量管理体系中的运用

进行讲述，同时对如何加强食品安全法规和标准的建设也进行简单介绍。

7.果蔬加工技术：课程系统地讲述了果蔬种类、加工工艺、贮藏方法，包括：果蔬加工保藏基础、果蔬贮藏与保鲜、果蔬加工原料与处理、果蔬加工、果蔬干制、果蔬糖制及腌制等内容，学生修完该课程后，能够比较系统掌握果蔬贮藏加工的基础知识和操作技能。

8.肉制品生产技术：课程系统地讲述了畜禽的屠宰与分割、肉的冷加工、肉制品生产中常用原辅材料的检验技术、腌腊肉制品生产技术、熏烤肉制品生产技术、火腿制品生产技术、灌肠制品生产技术、酱卤肉制品生产技术、干肉制品生产技术等，学生修完该课程后，能够比较系统掌握肉制品加工的基础知识和操作技能。

9.粮油食品加工技术：系统讲解小麦、稻谷、大豆、植物油脂、玉米、薯类、植物淀粉、杂粮类制品以及功能性粮油食品的基础知识、加工工艺和精深加工工艺，学生修完该课程后，能够比较系统掌握粮油食品加工的基础知识和操作技能。

（五）实践教学

1.专业企业实践

为了满足学生对专业知识的渴求，拓宽知识面，加深对所学专业知识的了解和认识，提高学生对本专业的学习兴趣和学术水平，组织学生到食品企业实践，如漯河中标检测服务有限公司、河南大树食品有限公司、双汇集团等，通过企业实践，使学生看到食品专业光明的发展前景和巨大的市场潜力，激发学习成才和为社会建设做贡献的决心。

2.农产食品检验员实训

通过实训，使学生掌握肉制品、乳制品、酒类、糕点糖果等食品中主要组分和微生物的分析、检验、测定方法，达到食品检验中级工水平。

3. 毕业实习

毕业实习是为了训练学生对食品加工技术的实际操作能力和相关应用能力，加深对专业理论知识的理解，培养学生分析问题和解决问题的能力。

八、教学进度（教学计划）

农产品保鲜与加工专业食品检验方向教学计划进程表

课程类别	序号	课程名称	考核		学时分配			按学年及学期分配									
			考试学期	考查学期	总计	理论	实验	第一学年		第二学年		第三学年					
								一	二	三	四	五	六				
								18周	18周	18周	18周	18周	18周				
每周学时数																	
公共基础课	1	中国特色社会主义	1		36	36	0	2									
	2	心理健康与职业生涯		2	36	36	0		2								
	3	哲学与人生	3		36	36	0			2							
	4	职业道德与法治	4		36	36	0				2						
	5	就业指导与创业教育	5		36	36	0					2					
	6	语文（基础模块上）	1		72	72	0	4									
	7	语文（基础模块下）	2		72	72	0		4								
	8	英语（基础模块上）		1	72	72	0	4									
	9	英语（基础模块下）		2	36	36	0		2								
	10	数学（基础模块上）		1	72	72	0	4									
	11	数学（基础模块下）		2	36	36	0		2								
	12	信息技术		2	72	36	36		4								
	13	应用文写作		5	36	36	0						2				
	14	中国历史		3	36	36	0			2							
	15	世界历史		4	36	36	0				2						
	16	艺术欣赏		1-2	72	72	0	2	2								
	17	体育		1-5	180	0	180	2	2	2	2	2	2				
	合计			972	756	216	18	18	6	6	6						
专业基础课	1	食品微生物基础	1		72	36	36	4									
	2	基础化学	1		72	36	36	4									
	3	农产品安全与质量控制	1		72	72	0	4									
	4	食品营养		3	72	72	0			4							
	5	食品原料	3		72	72	0			4							
	6	农产品加工与机械设备	2		72	36	36		4								
专业核	1	食品标准与法规	2		72	72	0		4								
	2	食品理化分析	2		72	24	48		4								
	3	肉制品生产技术		3	72	12	60			4							

心 课	4	农产品贮藏与保鲜技术	3		72	36	36			4				
	5	食品微生物检验	3		72	24	48			4				
	6	农产品质量检验技术	3		72	24	48			4				
	7	粮油食品加工技术	4		72	12	60				4			
	8	农产品营销	4		72	72	0				4			
	9	食品添加剂		4	72	60	12				4			
	10	食品配餐设计		4	72	36	36				4			
	11	食品感官评定		4	72	36	36				4			
	12	食品质量与安全	5		72	72	0				4			
	13	果蔬食品加工技术		5	72	12	60					4		
	14	农产品冷链物流与配送		5	72	72	0					4		
	15	食品掺伪鉴别检验技术	5		72	12	60					4		
	16	食品质量管理	5		72	36	36					4		
	17	农产食品检验员综合实训	5		72	12	60					4		
	周学时								30	30	30	30	26	30
	军训及入学教育						60							
	企业顶岗实习						540							
毕业教育及鉴定						30								
实践学时合计						1554								
学时合计				2628		1554								
考试课门数		22												
考查课门数			18											

农产品保鲜与加工专业食品检测方向实践教学计划进程表

	序号	实践项目名称	实践教学学时	周学时数/教学周数						实践场所
				第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
	1	军训	60	30/2						校内
专 业 技 能	1	食品微生物检验实习	16			4/4				漯河中标检测服务有限公司
	2	食品理化分析实习	16		4/4					漯河中标检测服务有限公司
	3	食品感官评定	16				4/4			河南大树食品科技有限公司
	4	肉制品生产技术实习	60			4/15				双汇集团
	5	粮油食品加工技术实习	60				4/15			河南省平平食品有限公司
	6	果蔬食品加工技术	60					4/15		河南和生食品有限公司
	7	农产品加工与机械设备	16		4/4					河南和生食品有限公司
	8	农产品质量检验技术	24			4/6				漯河中标检测服务有限公司

9	农产食品检验员综合实训	60					4/15		漯河中标检测服务有限公司
10	毕业教育与鉴定	30						30/1	校内
11	毕业实习（实岗实习）	540						6/18	校外实习基地
合计		928	60	32	100	76	120	540	

九、教学保障

（一）师资队伍

1. 建立适应农产品和食品技术技能人才培养模式的教师创新团队，并引入优秀学生加入团队，为行业企业提供有效的技术咨询和技术服务，并开展社会培训。

2. 全体专任教师具备本专业或相近专业大学本科及以上学历；专任专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；专任教师具有“双师”资格（不但能胜任理论教学和实践教学，更要能解决食品企业生产经营难题）；

3. 专业带头人应熟悉农产品食品生产过程及分析技术发展状况和中职教育规律，实践经验丰富、教学效果良好，在行业中有一定的影响力；

4. 实验指导教师应具有该专业相关工种高级工及以上级别的资格证书；

5. 兼职教师应具备本专业相关工种高级工及以上的资格证书，同时具有5年以上本行业的一线工作经验。

（二）教学设施

1. 校内教学环境

具备满足现代信息化教学要求的教学环境。

2. 校内实训基地

包括校内自有实验实训基地，产业学院中标检测实训基地、漯河市公共食品研发平台、河南省食品加工中试基地等各级各类平台。

3. 校外实训基地

在学校周边及全国范围内食品行业内具有相对稳定、结合紧密的教学实训基地 3-5 家，满足学习专业认知、技能实训、顶岗实习等实践教学的要求。实习基地数量上与专业学生规模相适应，管理规范，设备先进，在当地及食品行业中具有代表性。

4. 信息网络教学条件

为了满足专业信息网络教学的需要，学校校园网的主干带宽要达到千兆速率传输能力，专业教学场所（校内实训基地）、自主学习场所（图书馆、学生宿舍）达到百兆速率到桌面，确保学生在课程学习的所有计算机终端设备能够访问校园网的专业课程资源和互联网的专业学习资源。

（三）教学资源

将农产品和食品新技术、新工艺、新规范案例、课程思政成果引入课堂，积极开发活页教材，未开发的课程选用近 5 年的中职优质规划教材。

建设方便迅捷的校园网络，教室安装网络接口及多媒体教学设备，有充足迅捷的网络，可以链接国家农产品及食品检验检测技术专业教学资源库和国家、省、校级精品课程等网络优质资源，满足学生自主进行网络学习的需要。专业教学管理系统和教学课件等电子教学资源能满足专业教学需要。

通过与企业合作，按照食品加工及检测项目的技术规范、标准、工作流程和中职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库。

（四）教学方法

立足于加强学生实践动手能力培养，核心课程采用企业的真实项目，采用“任务驱动”教学法，通过典型食品的分析检验，让学生在活动中锻炼专业技能，增强爱岗敬业、团结协作的意识，实现技能与素质的同步提高。

重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。充分利用校内外实训基地，工学结合，课堂与车间结合，积极引导提升职业素养，提升职业道德。

（五）教学管理

在主管院长领导下，实行学院、系部两级负责，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统：专业教研室配合教务处，各系部对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2. 学院、系部两级督学系统：组织有丰富教学和教学管理经验的教学管理人员组成校系两级督学小组，实现助教、督学、督管。

3. 学生信息员系统：成立由各班学生代表组成的教学质量监督小组，及时掌握一线的教学信息，对教学中存在的问题及时向系部、学院进行反馈。每学期期中由信息员组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈。

十、教学评价

以“知识传授、能力提升和价值引领”同步提升的实现度为标准，重点考核学生实际操作能力。

具体评价方式包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、技能竞赛等。

1. 笔试：理论性比较强的课程，可采用笔试和实践考核相结合的方式，其中笔试内容应重点考核学生的理解能力。

2. 实践技能考核：实践性比较强的课程，尤其是专业核心课程，应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，考核项目应结合教学内容，体现该课程涉及的新工艺、新标准、新规范，通过动手操作考核学生的创新能力和应用能力，由专兼职教师共同组织实施过程考核。

3. 岗位绩效考核：在企业开设的课程，如顶岗实习等，由企业与企业进行共同考核，重点考核学生的综合应用能力。

4. 职业资格技能鉴定：学生参加农产食品检验员、粮农食品安全评价、食品检验管理、可食食品快速检验等技能等级证书考试，获得的认证计入学生总学分。

5. 技能竞赛：学生参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据取得的成绩等级核算计入学生总学分。

十一、毕业要求

1. 德、智、体、美、劳全面发展，按规定修完应修课程，成绩合格并取得相应学分。

2. 完成各实践性教学环节（如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业设计、实习报告等）的学习，成绩合格并取得相应学分。

3. 获得农产品食品检验员、粮农食品安全评价员、食品检验管理员、可食食品快速检验员等至少一个职业资格证书或者职业技能等级证书。