

食品检验检测技术专业人才培养方案

专业名称 食品检验检测技术

专业代码 490104

招生对象 普通高中毕业生

学制与学历 三年 高职

1. 培养目标

培养理想信念坚定，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、职业道德、创新意识，精益求精的工匠精神，较强的职业适应能力和可持续发展能力，主要面向食品监管、第三方检测公司、健康管理机构、食品生产、销售及流通企业及相关管理部门，掌握食品检测分析、食品加工和膳食营养指导等专业知识，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，能够从事食品分析检验、采样、报告编辑、食品质量安全管理、膳食营养指导、食品加工、食品销售等岗位的创新型、复合型、发展型高素质技术技能型人才。

2. 职业岗位、典型工作任务及职业能力分析

职业岗位、典型工作任务及职业能力分析一览表

职业岗位		典型工作任务	必备职业能力
初始就业岗位	食品检验岗位	1. 常规感官检验 2. 常规理化分析 3. 常规微生物分析 4. 现代仪器分析	1. 熟悉国家标准、法律法规和食品检验规范。 2. 掌握食品的感官检验、理化检验、微生物检验主要检验项目和规范流程。 3. 能对实验数据进行正确处理，对结果做出正确的分析，写出规范的实验报告。
	食品生产加工岗位	粮油、果蔬、肉蛋奶、发酵食品等的加工技术	1. 掌握食品原料和食品添加剂基本知识。 2. 掌握食品生产典型工艺。
	公共营养服务与管理岗位	1. 食谱编制 2. 营养配餐的设计 3. 营养宣教	1. 营养成分计算能力。 2. 膳食营养状况调查和评价等工作能力。 3. 对目标人群进行营养配餐能力。 4. 营养及食品安全知识的宣教工作。
发展就业岗位	食品检验工（高级）	1. 食品分析仪器的使用与维护 2. 食品检验分析	1. 具有理化检验的能力 2. 具有微生物检验分析的能力； 3. 具有食品感官检验的能力
	食品工程技术人员	1. 生产过程控制 2. 新产品的研发	1. 具有食品企业经营运作的相关管理能力 2. 具有团队合作和人际交往能力 3. 具有竞争意识和创新能力
	公共营养师（高级） 营养配餐员（高级）	1. 健康食谱编制 2. 营养健康知识的宣教	1. 对不同人群进行营养配餐及指导能力。 2. 营养知识培训能力

职业岗位		典型工作任务	必备职业能力
拓展就业岗位	食品安全与质量管理	1. 食品质量与安全的控制 2. 维护分析检测设施、分析质量异常原因	1. 制定、实施食品安全计划，检查记录生产经营过程的食品安全状况，及时控制纠正发现的危害。 2. 制定食品安全培训计划并组织实施，建立培训档案。 3. 对从业人员进行健康管理，督促患有碍食品安全疾病和病症的人员调离相关岗位。 4. 建立健全食品安全管理档案，保存各种检查记录。 5. 完成食品安全综合自查报告，配合食品安全监管部门进行的监督检查。 6. 发生疑似食品安全事故时，及时报告，采取相应控制措施，配合监管部门调查处理。 7. 与保证食品安全有关的其他管理工作。
	食品销售与流通岗位	食品验收、贮运、保藏技术	1. 产品销售能力 2. 食品保藏与贮运能力

3. 人才培养规格

3.1 知识结构

食品检验检测技术专业知识结构

类别	名称	描述	备注
基本知识	政治理论基本知识	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，把握建设中国特色社会主义的总依据、总任务和总布局。	
	体育锻炼基本知识	掌握体育的基本知识和科学锻炼身体的方法，养成自觉锻炼身体的习惯。	
	计算机应用基本知识	掌握计算机基本操作、常用办公软件使用及常规外设的硬件使用。	
	英语基本知识	掌握日常用语及基本对话必备的词汇、句子及段落。	
专业知识	食品检验基本知识	熟悉国家标准、法律法规和食品检验规范。 掌握食品检验的原理和方法。 食品检验的规范和要求。	
	食品加工基本知识	掌握食品原料和食品添加剂等品质特点。 掌握各种食品的加工工艺和方法。 食品加工设备操作控制与维护的基本知识。	
	食品营养学基本知识	掌握食品营养与健康、营养指导与管理的基本理论知识。	
	专业拓展领域基本知识	具有食品生产、贮运、保藏、市场流通经营的基本知识。 掌握食品安全与质量管理、食品或功能性食品的销售 了解食品行业发展动态，具有食品企业经营运作的相关管理知识	
综合素质知识	写作知识	掌握公文写作的基本规格和要求。	
	社会学知识	掌握待人接物、为人处世的基本常识。	
	人际关系学知识	掌握人与人日常交往的基本礼仪与关系处理。	
	身心健康知识	掌握身体和心理健康所必须的基本知识。	

3.2 能力结构

食品检验检测技术专业能力结构

类别	名称	备注	
基础能力	运用中国特色社会主义道路的基本观点和方法分析问题、解决问题。		
	掌握体育锻炼技巧，科学锻炼身体。		
	常用英文的阅读及翻译能力。		
	计算机基本操作及常用软件应用能力。		
专业能力	专业基础能力	能熟练使用、检查和维护常用分析仪器设备。	
		能查找相关国家标准、法律法规和食品检验规范。	
		具有食品理化分析和微生物无菌操作能力。	
		能熟练使用常用食品加工设备。	
		掌握食品营养与健康、营养指导与管理的基本理论知识。	
	专业核心能力	具有采集样品和处理样品的能力。	
		具有应用化学分析和物理分析的知识与方法对样品进行理化检验的能力。	
		具有进行食品感官检验的能力。	
		具有应用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析的能力。	
		具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力。	
		具有对生产工艺过程 and 产品质量进行监管的能量。	
		具有从事食品加工操作及原辅材料的选择能力。	
		能调节控制典型食品生产过程的工艺参数。	
		能选择合适的膳食调查方法调查目标人群的膳食摄入情况并进行评价	
		能对不同人群进行体质检测并进行营养评价	
	能对目标人群编制营养食谱并进行膳食指导		
	具有营养宣教的能力		
	专业拓展能力	应用食品安全与质量控制技术对生产过程进行评价监控的能力；	
		具有食品营销能力	

3.3 素质结构

食品检验检测技术专业素质结构

类别	名称	备注
思想道德素质	坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度	
	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	
	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	
	具有健康的审美观和审美能力。	
	树立正确的劳动观点和劳动态度。	
身心素质	具有健康的体魄、心理和健全的人格	
	掌握基本运动知识和一两项运动技能	
	养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯	
文化素质	具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好	
职业素质	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	
	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	

4. 课程体系与核心课程

4.1 课程体系的架构与说明

构建了“平台+模块”课程体系，该体系由通用素质平台、通用素质拓展平台、专业群平台、专业核心模块、专业拓展模块五部分构成。

4.1.1 通用素质平台（公共必修）

主要开设毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、中共党史、大学英语、计算机文化基础、体育与健康、心理健康教育、大学美育、劳动教育、创新创业、大学生安全教育、职业生涯规划与就业指导等课程。

4.1.2 通用素质拓展平台（公共选修）

主要开设公共关系学、管理心理学、应用文写作、国学与人生等课程，由学生根据培养进程和自身需求自主选择。

4.1.3 专业群平台（专业必修）

主要开设分析化学、有机化学、食品化学、微生物基础等课程。

4.1.4 专业核心模块（专业必修）

主要开设食品微生物检测技术、食品理化检验技术、食品感官检验技术、食品加工工艺、食品营养学、食品营养与配餐、食品质量管理、食品掺伪掺假检验、食品法规与标准等课程。

4.1.5 专业拓展模块（专业限选）

主要开设食品安全、软饮料加工技术、企业管理、市场营销、食品添加剂等课程。

4.2 专业核心课程描述

4.2.1 《食品微生物检测技术》（4 学分，64 学时）

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程，旨在培养学生的微生物检测分析能力，建立无菌意识，掌握微生物检验常用器材的使用方法、微生物检验的采样技术、样品处理技术，运用微生物学知识完成食品卫生指标菌检验，熟悉致病菌检验的基本程序，并根据国家微生物限量标准，评价食品卫生、质量与安全。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.2 《食品营养学》（4 学分，64 学时）

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程，旨在培养学生掌握营养素的基础知识、各类食品的营养价值及加工贮藏对食品营养素的影响。了解不同人群对食品的营养要求及合理膳食的构成。掌握食品的营养价值评价、营养膳食配餐、营养指导能力等。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.3 《食品理化检验技术》（4 学分，64 学时）

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程。掌握对各类食品样品预处理方法；掌握食品检测中常用的各种化学、物理检验方法、常用的仪器分析方法；掌握食品营养成分分析的标准方法、食品添加剂、矿物质、功能性成分、常见有毒有害物质、食品包装材料及包装容器等项目的检测方法，根据食品检测技术原理，熟练掌握分析操作技能，具有在食品生产流通及消费领域从事分析检测方面的基本能力。培养学生的动手能力、独立思考能力、分析问题和解决问题的能力。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.4 《食品感官检验技术》(4 学分, 64 学时)

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程。掌握食品感官评价中的食品基本感官质量特征、食品感官评价的基本手段、基本分析方法等知识；使学生基本掌握在食品感官评价中评价结果的数据处理方法和技术。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.5. 《食品质量管理》(4 学分, 64 学时)

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程。掌握食品质量控制与管理的基本知识、法规标准、食品卫生质量体系 and 食品质量检验的基本理论、技术和方法。使学生掌握食品质量管理的基本概念、理论和方法、了解食品质量管理的相关法规、标准、组织、保证体系、规范。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.6. 《食品加工工艺》(13 学分, 208 学时)

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程。掌握果蔬产品、粮油产品、畜产品加工的基本原理、加工工艺和方法。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

4.2.7. 《仪器分析》(4 学分, 64 学时)

主要内容：本课程是食品检验检测技术专业的专业核心课程。学会应用仪器分析技术（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）对食品（农产品）样品中的质量安全指标进行检测分析，掌握重金属含量检测、农药残留检测、添加剂含量检测与兽药残留检测方法。

考核方式：课程总成绩=期末考试成绩*40%+平时成绩*20%+技能成绩*40%，侧重于学习过程的持续评价。

5.专业教学进程安排及说明

5.1 食品营养与检测专业教学进程安排

课程类别	序号	课程名称	学时分配			各学期周学时分配						实践教学	考核方式	学分		
			总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六					
						15周	16周	16周	16周	12周	16周					
平台课程	1	入学教育	72	24	48	3周							C	查	3	
	2	思政课程 1	45	30	15	3							A	试	3	
	3	思政课程 2	64	44	20		4						A	试	4	
	4	大学英语	124	124		4	4							试	8	
	5	计算机文化基础	60	20	40	4							B	试	4	
	6	体育与健康	94	46	48	2	2	2					B	查	6	
	7	形势与政策	40	40		2/4	2/4	2/4	2/4	2/4				查	2	
	8	职业生涯规划与就业指导	32	20	12		2						A	试	2	
	9	创新创业教育	32	20	12				2				A	查	2	
	10	心理健康教育	32	16	16		2						A	查	2	
	专业群平台(必修)	11	分析化学	90	50	40	6							A	试	6
		12	有机化学	64	32	32		4						A	试	4
		13	食品化学	64	40	24			4					A	试	4
		14	微生物基础	64	40	24	4							A	试	4
小 计 (A)			877	546	331	23	18	6	2						50	
模块课程	通用素质拓展模块(公共选修)		64	64	0	全院公选课由教务处统一安排，第二、三、四学期开设，至少修4学分，共64学时。								4		
	专业核心模块(必修)	1	食品微生物检测技术	64	32	32		4						A	试	4
		2	食品感官检验技术	64	32	32				4				B	试	4
		3	食品加工工艺	208	118	90		2	4	4	4			B	试	13
		4	食品掺伪掺假检验	64	32	32			4					A	查	4
		5	仪器分析	64	32	32				4				B	查	4
		6	食品营养学	64	40	24			4					A	试	4
		7	食品理化检验技术	64	40	24			4					B	试	4
		8	食品法规与标准	64	40	24				4					查	4
		9	营养配餐	32	16	16				2				A	查	2
		10	食品安全快速检测技术	48	24	24					4			B	试	3
11	毕业综合实践(岗位实习)	480		480					4周	16周		D	查	8		

课程类别	序号	课程名称	学时分配			各学期周学时分配						实践教学	考核方式	学分
			总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六			
						15周	16周	16周	16周	12周	16周			
专业拓展模块 (限选)	12	企业管理	64	40	24				4				查	4
	13	市场营销	64	32	32			4					查	4
	14	食品发酵工艺	48	24	24					4			查	3
	15	食品安全与卫生	48	30	18					4			查	3
	16	食品添加剂	48	30	18					4			查	3
	17	食品包装技术	48	32	16					4			查	3
	18	软饮料加工技术	32	20	12		2					A	查	2
	19	食品质量管理	64	40	24				4			A	试	4
小 计 (B)			1696	722	986	4	8	20	26	24				88
合计 (A+B)			2573	1256	1317	23	26	28	28	24				138

5.2 实践教学安排

食品检验检测技术专业实践教学安排

实践教学	课程名称	总学时	实践学时	教学地点	对实践教学的相关说明
理论+实践	食品微生物检测技术	64	32	微生物实训室	理论课 2 学时/周, 实训 2 学时/双周
	食品加工工艺	208	90	食品加工实训室	理论课 2 学时/周, 实训 2 学时/双周
	食品掺伪掺假检验	64	32	食品分析实训室	理论课 2 学时/周, 实训 2 学时/周
	食品理化检验技术	64	40	食品分析实训室	理论课 2 学时/周, 实训 2 学时/周
教学做一体化	食品感官检验技术	64	32	食品分析实训室	4 学时/周
	仪器分析	64	32	食品分析实训室	4 学时/周
	营养配餐	32	16	营养配餐实训室	2 学时/周
	食品安全快速检测技术	48	24	食品分析实训室	4 学时/周
实习	毕业综合实践(岗位实习)	480	480	校企合作单位	学生在真实的岗位以准员工的身份进行实际业务工作。

5.3 分类学时学分统计表

食品检验检测技术专业学分统计表

课程类别	学分	计划学时			
		总学时	理论教学学时	实践教学学时	实践教学比例
公共必修课	50	813	506	307	38%
公共选修课	4	64	64	0	0
专业必修课	58	1280	438	842	65%
专业限选课	26	416	248	168	40%
合计	138	2569	1256	1317	51%

5.4 各学期教学环节总体安排表

食品检验检测技术专业教学环节总体安排

学期	课堂教学 (含课内实践)	整周实践			复习 考试	机 动	合计 (周)	说明： 公益劳动1周， 由各系在第1-5 学期课外时间 安排，在第5学 期期末完成考 核，录入成绩。
		军训、入学、安 全教育	专业 实训	毕业综 合实践				
1	15	3			1	1	20	
2	16		2		2		20	
3	16		1		2	1	20	
4	16		2		2		20	
5	12			4	2	2	20	
6	0			16	2	2	20	
合计	75	3	5	20	11	6	120	

6. 毕业要求

6.1 成绩及学分规定

学生毕业时必修课及限选课成绩全部及格，学分不低于138分。

6.2 证书规定

职业资格证书：至少获得教育部1+X粮农食品安全评价职业技能等级证书、公共营养师、营养师、配餐员、农产品食品检验员等证书之一；

证书考核一览表

序号	证书名称	发证单位	等级	备注
1	普通话证书	省教育厅	二级乙等及以上	选考
2	1+X 粮农食品安全评价职业技能等级证书	粮农食品安全评价职业教育 培训评价组织	中级、高级	选考
3	农产品食品检验员	人力资源与社会保障局	高级	选考
4	公共营养师	人力资源与社会保障局	三级	选考

7. 专业办学基本条件和教学要求

7.1 专业教学团队

本专业有专任教师6名，其中高级职称教师1人，占专任教师比例17%；具有研究生学历或硕士及以上学历的教师4人，占专任教师比例67%；“双师”素质教师6人，占专任教师比例100%。

聘请2名行业企业专业人员和能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景应与本专业相适应，一般应具有中级以上职称，兼职教师所承担的课时比例不高于该课程总学时的30%。

7.2 教学设施

7.2.1 校内实训基地

序号	实训室名称	实训项目	主要设备要求(含硬件、软件)
1	微生物实训室	1. 微生物纯培养 2. 微生物的分离纯化 3. 微生物菌种保藏 4. 培养基的配制与灭菌技术; 5. 普通光学显微镜的使用; 6. 简单染色和革兰氏染色、细菌的荚膜染色、细菌的芽孢染色、细菌的鞭毛染色等常见微生物染色技术; 7. 菌落总数测定 8. 大肠菌群测定 9. 霉菌和酵母菌测定。	显微镜, 高压杀菌锅, 超净工作台, 冰箱, 干燥箱、培养箱
2	食品分析实训室	1. 感官检验技术 2. 啤酒比重和酒度的测定 3. 食品中水分测定 4. 食品中总酸及有效酸度的测定 5. 食物中脂肪的测定 6. 鱼肉中挥发性盐基氮含量测定 7. 食品中还原糖的测定 8. 食品中亚硝酸盐的检验 9. 食物中重金属的测定 10. 食品中维生素 c 的测定 11. 食品中农药残留的测定 12. 糕点的质量检验 13. 乳及乳制品的质量检验	电子天平, 冰箱, 马弗炉, 电热恒温干燥箱, 水分测定仪, 脂肪分析仪, 气象色谱, 液相色谱, 全自动定氮仪。
3	食品加工实训室	罐头加工, 果酱加工, 果酒加工, 面包加工, 糕点加工, 肉制品加工。	电烤箱, 冰箱, 胶体磨, 均质机, 真空封口机, 斩拌机等。
4	营养配餐实验室	膳食调查 膳食结果计算 营养标签制作 食谱编制	电脑含营养配餐软件
5	仪器分析室	1. 紫外分光光度计的使用 2. 高效液相色谱仪的使用 3. 气相色谱仪的使用	紫外分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪
6	食品发酵实训室	发酵食品如白酒、啤酒、果酒、酱油、食醋、发酵乳、发酵果蔬制品等的发酵	振荡培养箱、发酵罐

7.2.2 校外实训基地

序号	基地名称	合作单位	主要教学项目
1	XX 公司实训基地	XX 公司	食品检测
2	XX 公司实训基地	XX 公司	食品检测
3	XX 公司实训基地	XX 公司	月饼, 蛋糕等加工
4	XX 公司实训基地	XX 公司	蔬菜加工
5	XX 中心实训基地	XX 中心	农残检测

7.3 教学评价、考核

7.3.1 知识考核

依据《XX学院教学管理工作规范》进行考试或考查并评定成绩。

7.3.2 实践考核

1. 实验实训

实验实训包括课程实验实训、课程设计、专业综合实训等。实行课程化管理，成绩不合格者不具备毕业资格。

依据《XX学院实验实训教学管理办法》的要求评定成绩。

2. 岗位实习

岗位实习是培养学生职业能力的关键教学环节，是深化“工学结合”人才培养模式、强化学生职业道德和职业素质教育的良好途径。实行校企双重考核评价，成绩不合格者不具备毕业资格。

依据《XX学院学生岗位实习管理办法》的要求评定成绩。

3. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是实践教学的重要组成部分，毕业设计（论文）按优秀（90—100），良好（80—89），中等（70—79），及格（60—69），不及格（60分以下）五级进行评定。

依据《XX学院毕业设计（论文）工作条例》的要求评定成绩。

7.3.3 能力、素质考核

依据本专业能力、素质考核指标体系，实行过程性考核。

7.3.3 课程学分替代

学生参加创新创业活动与参加职业技能比赛，获得成绩可参照学院《课程学分替代制度实施细则》进行学分替代。

执笔人： XXX

审核人： XXX

修订时间： 2022年5月16日