

揭阳职业技术学院

2022 级食品检验检测技术专业（490104）

人才培养方案

（专业负责人：李涛 教研室主任：李涛 系主任：向亚林）

一、招生对象与学制

1. 招生对象：高中毕业生或具有同等学力者
2. 学制：全日制三年

二、职业面向

（一）主要职业岗位

- 1、服务于大中型食品、发酵等加工企业及食品类物流管理部门，可从事食品质量检验监测、食品品质控制等工作。
- 2、服务于事业单位，可在国家各级各类进出口检验检疫部门或各级食品质量监督单位从事食品质量的检测、认证或其它管理工作。

（二）发展岗位

- 1、毕业生获得营养师资格后可从事学校、幼儿园、酒店、饮食行业、特殊职业、家庭等的营养膳食指导工作。
- 2、可从事食品营销工作。

三、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具备从事本专业必需的理论知识和专业技能，能从事食品检验和食品质量管理等工作的高级技术应用型专门人才。

（二）培养规格

1. 基本素质

（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、工匠精神和创新思维；

（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一两项运动技能，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，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识要求

（1）掌握无机及分析化学、有机化学、食品化学、食品添加剂、微生物学、食品毒理学和食品工艺学等的基本理论；

（2）掌握食品感官检验、食品微生物检验、食品理化检验和食品标准与法规的基本知识；

（3）具备食品安全的常识及食品生产质量管理的基本理论；

（4）了解食品贮运、加工及资源综合利用的理论前沿和发展动态。

此外，还应具备一定的外语、计算机应用能力；一定的调查研究与决

策、公关及口头、文字表达能力；独立获取知识及信息处理能力；具备了解本专业发展趋势，掌握本专业新技术的能力；能从事相近专业和适应就业岗位变化自主择业及创业、创新能力。

3. 能力要求

- (1) 具备食品理化与微生物检测的技能；
- (2) 具备食品及原料常规成分检测的能力；
- (3) 具备食品安全、食品快速检验及食品质量管理的能力。

四、职业证书

食品检验检测技术专业职业证书一览表

序号	证书名称	颁证部门	等级基本要求	备注
1	全国高等学校英语应用能力	相关部门	B级	达到相关水平
2	全国高等学校计算机水平	相关部门	一级	
3	西式面点工	相关部门	中/高级	自选
4	食品安全管理员	相关部门	中/高级	自选

五、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 必修课

1.1 思想政治理论课（184学时）

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，形势与政策和习近平法治思想概论课等。主要讲授“思想道德与法治”，“政治理论”，“形势与政策”等内容，培养学生具备正确的三观，运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决思想认识问题的能力，培养学生知法、守法、用法的能力。

1.2 大学英语（136 学时）

讲授《大学英语》基本内容，主要分为读写和听说两大部分。目的在于帮助学生通过全国高等学校英语应用能力 B 级考试，增强和提高学生英语知识和英语技能，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，提高综合文化素养。

1.3 计算机应用基础（54 学时）

本课程是一门计算机知识的入门课程，主要是计算机基础知识、基本概念和基本操作技能的学习和培养，计算机实用软件的使用以及计算机应用领域前沿知识的介绍。教学中注重计算机基础知识和应用能力培养相结合，为学生熟练使用计算机并进一步学习计算机有关知识打下基础。使学生掌握用微机处理信息的能力，并通过国家一级水平考试。主要内容有：计算机系统的基本知识、windows 操作系统、Office 办公软件、局域网和 Internet 的应用、常用软件的使用、计算机病毒防治等。

1.4 体育（104 学时）

通过体育基本理论的传授和有效的体育实践，增强学生的体质，促进学生身心健康的发展，培养学生体育锻炼的意志和能力。

1.5 大学语文（32 学时）

讲授汉语言文学相关知识，培养学生的阅读与写作能力。

1.6 就业指导（36 学时）

讲授就业政策、就业观念、就业心理及就业必备的素质条件和能力。

1.7 美育（36 学时）

美育课程是大学生人文素质的主干课程，主要培养人的审美意识和审美观点，提高大学生的审美能力和美的创造能力。通过本课程的学习，全面提高学生的思想道德素质和科学文化素质，完善审美心理结构，促进身心健康发展。本课程主要包含音乐欣赏和美术欣赏两大方面。音乐欣赏主要内容包括：中外民歌欣赏、中外歌剧欣赏、中国民族乐器代表作品欣赏、西洋乐器代表作品欣赏等内容。美术欣赏主要内容包括国画欣赏、油画欣赏等。

1.8 大学生心理健康教育（18 学时）

结合当前大学生的实际情况，讲授有关心理健康方面的基本理论，帮助大学生学习了解心理健康知识，正确认识分析评价自己的身心健康和发展状况，学会调节完善自己的个性心理，保持心理的和谐与健康。

1.9 公益劳动（16 学时）

《公益劳动》课的课程内容包括由学校组织或认可的、在常规理论和实践教学以外所开展的有利于培养学生劳动能力和社会责任感的“公益服务类”和“劳动参与类”活动。具体见课程考核方案。

1.10 国家安全教育（12 学时）

本课程主要对学生进行国家安全意识、国家安全观念、国家安全知识和自觉维护国家安全的教育。

2. 限定选修课

2.1 国家人文历史（36 学时）

本课程主要讲述中华民族在近代以来的奋斗和发展历程，重点围绕中国共产党为人民谋幸福、为民族谋复兴、为世界谋大同

的实践史，讲授中共党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史等方面的内容，引导学生正确认识和科学评价这一历史进程中的重大事件、重要会议以及重要人物。课程目标在于培养学生形成正确的历史眼光与思维，树立正确的历史观，坚定理想信念，增强历史担当，肩负起以史鉴今、以史弘道的历史使命。

2.2 中国地理国情（36 学时）

《中国地理国情》从地理空间的视角，围绕国家安全、节能减排、绿色环保、人口资源等热点问题，系统讲述我国自然资源禀赋与利用、地表生态格局、基本公共服务均等化、区域经济发展和城市建设的空间分布整体状况，地域空间所存在的差异，在宏观尺度上反映了生态环境与经济的关系、自然要素与人文要素的耦合程度。通过课程的学习，让学生了解中国当前的基本地理国情，提高对当前我国资源、环境、区域经济、城乡建设等方面的认识，形成科学、全面的地理观、国情观，拓展学生的整体素质。

2.3 马克思主义中国化进程与青年学生使命担当（36 学时）

以课堂呈现的形式，讲授自马克思主义诞生以来的时代特点、马克思主义在中国的发展、不同时代青年的责任担当，重点讲授中国特色社会主义新时代、习近平新时代中国特色社会主义思想、当代青年学生的使命担当，引导学生认识到新时代催生新思想、新思想引领新时代，习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化最新成果，是当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义，新时代学习和实践马克思主义，就是要学习和实践习近平新时代中国特色社会主义思想；引导学生认识到新时

代赋予新使命、新使命要求新作为，当代青年学生身处中国特色社会主义新时代，肩负的使命就是坚持中国共产党领导，同人民一道，为实现“两个一百年”奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

3. 全校公共选修课

根据学校每学期开设的公共选修课由学生自行选择，每生应选 3 学分，共 54 学时。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业核心课程

1.1 仪器分析（68 学时）

使学生掌握各种仪器分析方法的基本原理、特点、适用范围和使用方法，具有应用仪器进行分析操作的基本技能。对培养学生分析、解决问题能力和创新精神、掌握现代的分析仪器手段和方法起着重要作用。

1.2 食品感官检验技术（62 学时）

主要讲授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、食品感官评价的基本分析方法等基本知识，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，培养学生科学思维能力和独立完成思考能力，培养学生分析、归纳事物的能力。

1.3 食品微生物检验技术（56 学时）

主要讲授食品微生物检验的范围、意义，食品微生物检验方

法的新进展，常用的各种器材，培养基的主要组成、作用和培养基的分类，检验前应做好的准备工作，样品的送检要求，检验中如何选择致病菌的参考菌群，如何选择检验方法，粪大肠菌群的检验，大肠菌群的快速检验法，食品中常见的各种致菌的生物学特性，致病菌检验的基本程序等；使学生掌握微生物检验常用器材的使用方法；细菌的生化试验和血清学试验方法；微生物检验的采样技术、样品处理技术；微生物卫生指标菌及重要病原菌的检验技术等。

1.4 食品理化检验技术（78 学时）

主要介绍环境因素、含天然有毒物质的食品、膳食结构化学物质污染生物性污染包装材料等对食品不安全的影响，近年来国内外为保证食品安全采取的措施、食品卫生标准、食品安全控制体系等，使学生掌握对食品基本营养成分、食品添加剂、食品中有害物质等理化分析的原理与方法，并了解几类食品的卫生检验，使学生能独立进行分析操作，并获得准确的分析结果。培养学生掌握食品理化检验技术与检验中重量法、容量法等化学分析方法的原理和基本实验操作技能；使学生了解和掌握荧光光谱法、比色法、原子吸收光谱法、气相色谱法、液相色谱法等仪器分析方法在食品理化检验技术与检验中具体运用。

1.5 食品安全与质量管理（56 学时）

通过本课程学习可使学生掌握食品质量安全控制、管理基本

能力和基本知识。课程以“食品安全法”为引领，以质量管理体系和食品安全管理体系的建立与实施为范围，以食品企业的质量安全控制与管理主要工作任务为依据构建课程。主要内容包括食品法规与标准、质量管理基础与质量管理体系、食品安全控制与管理等模块。

1.6 食品工艺学（84 学时）

主要讲授食品加工保藏的基本原理和方法，包括食品干制、食品速冻保藏、食品的腌制和熏制和食品辐射保藏技术；各种食品加工的基本原理和方法，包括乳制品、蛋制品、鲜切食品、软饮料、发酵制品、焙烤食品、糖果、巧克力及调味品；食品加工新技术的原理。

2. 专业必修课程

2.1 无机及分析化学（94 学时）

通过对化学反应基本原理、基本规律和物质结构等知识的学习，使学生了解当代化学学科的基本理论和框架，掌握基本知识和技能，建立准确的“量”的概念，养成科学的思维方法和创新意识，树立辩证唯物主义世界观，提高分析问题和解决问题的能力，能运用化学的理论观点和方法来处理与专业有关的化学问题。

2.2 有机化学（88 学时）

主要讲授有机化学的基础成键理论、共价键属性、有机化合

物的分类和命名、以及有机分子间的弱相互作用与物理性质间的联系。让学生能够牢固地掌握有机化学的基础理论知识，培养学生运用这些知识去解决相关问题的能力，培养自我更新知识、获取知识的能力，进而培养学生的创新意识和创新能力。

2.3 食品化学（102 学时）

主要讲授食品材料中主要成分的结构与性质，这些组分之间的相互作用，在食品加工和保藏中的变化（物理变化、化学变化和生物化学变化），以及这些变化和作用对食品色、香、味、质构、营养和保藏稳定性的影响。通过本课程的教学，使学生了解主要营养成分及其在食品中的含量、分布、结构、性质和对人体的生理功能，在食品加工中和储藏中的变化；掌握主要成分在食品加工中的功能特性。

2.4 食品微生物学（48 学时）

讲授微生物的个体与群体形成及与食品关系密切的微生物类群，微生物的营养及生理生化，微生物在食品发酵中应用，微生物与食品的腐败变质；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，从而为判断食品卫生质量提供科学依据。

2.5 食品添加剂（72 学时）

讲授食品添加剂的品种及其理化特征、主要作用与用法、作用原理、安全性等知识，使学生对常用食品添加剂的作用原理、

生产状况、新产品开发和应用情况有较为全面的认识，并了解食品添加剂工业的发展现状及前景、安全管理方法以及新产品的开发和利用情况，达到在食品生产和开发中能正确选择、运用的食品添加剂的教学目的。

2.6 食品营养与健康（78 学时）

讲授营养学基础知识，包括人体对能量和各种营养素（宏量和微量）的正常需要，食品营养与人体健康的关系，合理膳食的构成等，介绍各类食品的营养价值（主要是组成特点），食品加工对其营养价值的影响。使学生能够掌握各大类食品的营养特点、营养价值及感官、理化鉴定。培养学生从预防医学观点出发，掌握营养学与食品卫生学的基本理论和基本技能，了解科学发展方向，合理利用食物资源，改善人体营养、预防食品污染、食物中毒及其它食源性疾病的发生。

2.7 食品标准与法规（36 学时）

讲授国内外食品标准与法规基本概念，食品标准与法规之间相互依存关系；食品质量卫生法规、标准的地位与作用；法规、标准与市场经济和食品安全体系的关系，使学生学会制定食品标准和食品卫生许可证、保健食品、新资源食品、食品添加剂新品种、有机食品、无公害食品、ISO 9000 质量管理体系认证的程序和体系文件编制。

2.8 食品毒理学（54 学时）

讲授毒理学基础知识，食品污染的主要途径，防止有毒化学物质污染动物性食品的措施，毒理学安全试验及安全性评价，毒物检验的基本方法，有害元素和农药对食品的污染及危害。

3. 专业选修课

3.1 食品发酵技术（54 学时）

使学生通过本大纲所规定的全部内容的学习，掌握食品微生物学的基本知识、基本理论和基本实验技能，达到利用有益微生物为生产服务，控制腐败微生物和病原微生物的活动，检测有害微生物等目的。

3.2 食品贮运保鲜（36 学时）

讲授食品的特性、食品保藏的原理、原料类食品的保藏、半成品食品的保藏、成品食品的保藏、食品流通中的保护、食品保藏中的质量安全控制、食品仓库的管理与卫生等知识。使学生初步具有独立从事食品贮运流通保鲜技术管理的能力；具有独立从事食品贮运流通中质量安全控制、食品质量评判的能力。

3.3 功能性食品（36 学时）

主要讲授各类功能性食品，使学生了解功能食品的评价、管理、配方、加工及检测技术。

3.4 食品企业管理（36 学时）

主要讲授食品企业管理的知识和技能，使学生了解食品质量管理、安全管理体系，食品企业成本和财务管理，食品企业仓储、物流管理，食品企业工厂设计管理，市场营销管理，食品企业生

产、设备、物资管理等方面。

3.5 创新创业教育（32学时）

主要讲授创新精神与创新能力、创新思维、创新方法及技巧、创新思维训练与创新能力提升，创业精神和创业者、创业机会与商业模式、创业计划书及创业风险等，培养学生的创新创业精神和能力，让学生掌握小企业开办与管理全过程的理论和实务。

（三）附表：知识、能力与素质结构分解与分析

职业素质、能力		支撑知识	支撑课程	实践教学项目
科学基本素质与能力	科学基本素质与能力	计算机应用、操作、维修知识	计算机应用基础	计算机基本操作
	人文基本素质与能力	培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决思想认识问题的能力。	政治理论课	社会调查与实践
		培养学生正确的三观，良好的道德品质及法治素养，树立维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。	思想道德修养与法律基础/形势教育/习近平法治思想概论	军训、军事理论
		汉语言文字材料的阅读与理解、写作知识	大学语文	
		能阅读一般难度的英文专业资料，译文准确达意；能进行简单的英语会话	英语	写作训练、演讲比赛
		基本的体育知识，科学的锻炼方法；一定的音乐、美术、戏曲文艺鉴赏能力	体育、美育	体育活动、文娱活动、心理健康教育等
专业素质与能力	食品检测的基本理论与实践操作技能	掌握食品检测技术，具有在食品生产流通及消费领域从事分析检测、质量管理方面的基本能力。	食品化学、食品工艺学、食品理化检验技术、食品微生物检验技术	实验、实训
	评定食品质量	掌握与食品检验相关的化学、生物学科的基本理论和基本技能，熟悉	食品添加剂、食品感官检验技术、食品安	实验、实训

	的基本知识和技能	食品毒理学基本知识。具有对食品原料、生产过程及最终产品进行安全评价及品质控制的技能。	全与质量管理、食品毒理学	
	掌握食品卫生基本知识和技能	具有一定的食品质量管理能力，熟悉与食品相关的标准与法规及有关方针；掌握本学科的前沿知识，具有独立获取知识和分析解决问题的能力。	食品安全与质量管理、食品标准与法规	实验、实训
	食品营养学基本理论与实践操作技能	掌握人体对能量和各种营养素的正常需要，食品营养与人体健康的关系，合理膳食的构成以及各类食品的营养价值，能够从事营养膳食指导工作。	食品营养与健康	实验、实训
拓展素质与能力	功能性食品的基本概念及管理规范	了解功能性食品标准，生产、加工、包装与贮运技术的要求和管理规范。	功能性食品、食品贮运保鲜	实验、实训

六、教学进程表

课程类别	序号	课程名称	考核方式		学时分配			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
			考试	考查	理论	实践	总计	16周		18周		18周		18周		18周		16周	
								学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时		
																		学分	学时
公共基础课 (必修)	1	思想道德与法治	√		46	8	54	1.5	2	1.5	2								
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	√		56	8	64					2	2	2	2				
	3	形势与政策	√		8	8	16	2 学分，1-4 学期各 4 学时											
	4	习近平法治思想概论	√		15	3	18			1	2								
	5	体育	√		0	68	68	2	2	2	2								
	6	大学英语	√		52	84	136	4	4	4	4								
	7	计算机应用基础	√		18	36	54			3	3								
	8	大学语文	√		32	0	32	2	2										
	9	就业指导		√	36	0	36									2	2		
	10	大学生心理健康教育		√	18	0	18	1	1										
	11	美育		√	18	18	36						2	2					
专业技能课	12	无机及分析化学	√		64	30	94	5	5										
	13	有机化学	√		64	24	88	5	5										
	14	实验安全教育		√	18	0	18	1	1										
	15	食品微生物学	√		36	12	48			3	3								
	16	食品化学	√		72	30	102			6	6								
	17	食品感官检验技术	√		32	30	62			3	3								
	18	实验室管理与质量控制		√	32	0	32			2	2								
	19	食品微生物检验技术	√		32	24	56					3	3						
	20	食品营养与健康	√		48	30	78					4	4						
	21	仪器分析		√	32	36	68					4	4						
	22	食品安全快速检测技术		√	24	24	48					3	3						
	23	食品标准与法规	√		36	0	36					2	2						
	24	食品安全与质量管理	√		32	24	56							3	3				
	25	食品添加剂	√		48	24	72							4	4				
	26	食品工艺学	√		48	36	84							5	5				
	27	食品毒理学		√	54	0	54							3	3				
	28	职业资格技能考试训练四		√	0	36	36							2	2				
	29	职业资格技能考试训练五		√	0	36	36									2	2		

课程类别	序号	课程名称	考核方式		学时分配			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
			考试	考查	理论	实践	总计	16周		18周		18周		18周		18周		16周	
								学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时
	30	食品理化检验技术	√		48	30	78									4	4		
	31	食品理化检验综合实训		√	0	36	36									2	2		
	32	国家人文历史（限修）		√	24	12	36					2	2						
	33	中国地理国情（限修）		√	24	12	36			2	2								
	34	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		√	24	12	36	2	2										
	35	食品发酵技术		√	36	18	54									3	3		
	36	创新创业教育		√	32	0	32					2	2						
	37	食品贮运保鲜		√	36	12	48							2	2				
	38	食品企业管理		√	36	0	36									2	2		
	39	功能性食品		√	36	0	36									2	2		
35-39 为专业选修课			每生要选 10 学分，共 180 学时																
公共选修课			三年制每生应选 3 学分，共 54 学时。																
合计								2	2	28	2	2	2	2	2	1	1		
								4	4		8	3	3	3	3	7	7		

备注：（1）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当课程根据上级政策要求开设。

（2）美育课程根据上级政策要求开设。

七、综合实践课程

综合实践课程应突出产学结合特色，与国家职业技能鉴定相接轨，培养学生的实践能力、专业技能、敬业精神和严谨求实作风。实践课程体系主要由基本技能训练、职业技能训练、职业综合实践等组成。

1. 基本技能训练

通过校内理论学习和技能训练，使学生掌握食品营养学基本理论与实践操作技能；食品检测的基本理论与实践操作技能；评定食品质量的基本知识和技能；掌握食品卫生基本知识和技能。

2. 职业技能训练

通过企业实习及培训，使学生掌握食品检验工、公共营养师等职业技能，掌握食品产品研发及创新创业技能；通过大学生科技节、广东省职业技能大赛等相关竞赛项目提升学生的职业技能。

3. 职业综合社会实践

附：综合实践课程安排表

序号	实践项目	周数	学时	时间安排						实践地点		备注
				第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	校外	校内	
1	入学教育	1	18	√							√	
2	军事理论与军事技能	1	36	√							√	
3	国家安全教育	1	12	√								
4	公益劳动	1	16	√								
5	创新创业教育	1	18		√						√	
6	社会实践	2	36		√					√		暑假进行
7	专业实习	16	288						√	√		
8	毕业设计(论文)或毕业作业	4	72						√	√		
9	食品微生物检验综合实训	1	35			√					√	
8	食品安全与质量管理实务	1	35				√				√	
	合计		566									

八、各类课程学时分配表

课程类别		学时		学分	占总学时百分比	备注
公共基础课	理论课	229	532	30	20.1	公共必修课
	实践课	233				
	理论课	72	162	9	6.1	限定选修课 公共选修课
	实践课	36				
	理论课	54				
	实践课	0				
专业技能课	理论课	224	1388	77	52.4	专业核心课 专业必修课 专业选修课
	实践课	180				
	理论课	496				
	实践课	282				
	理论课	176				
	实践课	30				
综合实践课	入学教育		18	1	0.7	
	军事理论与军事技能		36	2	1.4	
	国家安全教育		12	1	0.5	
	公益劳动		16	1	0.6	
	社会实践		36	2	1.4	
	创新创业教育		18	1	0.7	
	专业实习		288	16	10.9	
	毕业设计(论文)或毕业作业		72	4	2.7	
	食品微生物检验综合实训		35	2	1.3	
	食品安全与质量管理实务		35	2	1.3	
合 计			2648	146	100%	

注：实践课程总学时为：1327 学时，占总学时的 50.11%。

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 应具有一支结构合理、师德高尚、教学水平较高的“双师结构”队伍，在校生数与专任教师数之比符合教育部相关规定，

专任教师总数满足完成教学任务的需要。本专业应具有 1~2 名高水平的专业带头人，专任专业教师数量应不少于 4 人。

2. 专任专业教师应具备高等学校教师任职资格，具有高等学校食品类专业或相关专业本科及以上学历，其中具有硕士及以上学历教师应占一定比例（ $\geq 30\%$ ），高级职称教师比例不低于 25%。专业核心课程主讲教师应是骨干教师或具有中级及以上专业技术职称，校内专业实训基地应配备有一定职称、资格的专职实训指导教师。

3. 专业教师都应具有“双师”素质，70%以上的应获得与本专业对接的职业资格证书或工程系列食品专业职称证书，每年到企业实践锻炼时间不少于 1 个月。

4. 本专业应聘请食品行业企业的技术专家 2 名参与专业建设与课程改革。聘请具有中级专业技术职称和实践经验丰富的企业兼职教师，担任（/参与）对职业技能要求高的纯实践课程教学工作。校外顶岗实习等实践环节的实习指导教师应主要由企业兼职教师担任，校外实训基地的实习指导教师原则上应具有专科及以上学历或高级及以上专业资格证书。

（二）教学设施

1. 校内实验实训条件

（1）按照专业课程设置和职业技能培养的要求，应设置满足教学要求的基础课教学实验室和专业实训基地（室）。校内实验

实训设施可以是为本专业独立配置的，也可以是与相关专业共享。

(2) 配备的实验实训仪器装备数量（台套组数）和性能应满足实训教学需要，设备管理要规范，专业实验实训项目开出率应该达到教学要求的 90%以上。校内实训项目设计要以生产性实践为主，要能确保学生按教学要求有充分的操作训练时间。

(3) 校内实训基地的设备应能满足本专业实训教学的需要和职业技能鉴定要求。

2. 校外实训实习基地

(1) 对于校内实训基地设施不能满足专业课程生产性实训需要的，应根据实际情况，可以联合社会资源共同建设共享型的校外实训基地。

(2) 要建立与本专业培养目标相适应的、相对稳定、结合紧密的校外实习基地，以满足学生技能训练、生产实习和顶岗实习等实践教学要求。实习基地的数量上应根据企业实习岗位的类型及能接收实习生人数来确定，原则上每个标准班（40 人）校外实训基地数不得少于 2 个（订单培养除外）。

(3) 确定为实训基地的食品生产经营企业应具有一定规模，管理规范，设备条件先进且设施完善，在当地食品行业具有一定代表性。学校与实习单位要建立实习指导机制，科学确定实习方案，校外实习基地应能安排专人负责实习管理工作，各实习岗位

均有实习带教指导教师。

3. 信息网络教学条件

配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进现代教育技术与课程教学的整合。校园网出口应通畅，带宽能满足教学需要，网络信息点要遍布主要的教学场所，基本满足专业教学活动的需要。

（三）教学资源

1. 教材

（1）必修课优先选用近年出版的高等职业教育规划教材和获奖教材以及教育部（教指委）推荐的教材应不少于 2/3。

（2）各校应组织编写高水平的、具有办学特色、专业特色的“工学结合”教材以及实训实习指导教材，以满足课程教学改革的需要。

2. 专业图书与技术资料

图书和期刊杂志总数（包括与本专业相关的技术基础课图书资料）应达到教育部有关规定。各种技术标准、规范、手册及参考书齐全，能满足教学需要。图书馆应具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统或电子阅览服务。

3. 数字化教学资源

（1）建设以精品（网络）课程为主要内容的课程资源库，内容主要有：工学结合特色教材、电子教案、PPT 课件、试题库、

虚拟动画、视频等。

(2) 建设以专业教学资源为主要内容的专业网站，主要内容有：人才培养方案、课程标准、职业资格（技能）标准、相关法规与标准、专业文献、合作企业信息、图片库（音像材料）、相关专业网站链接等。

(3) 网上数字化教学资源要有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。

(四) 教学方法

教学方法的运用应突出以学生为中心，建议专业核心课程主要采用“任务驱动”、“项目导向”等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。根据课程类型和性质分别运用“案例教学”、“情景教学”、“理实一体化教学”的多种教学方法，融“教、学、做、用”为一体，激发学生学习兴趣，增强动手能力和发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高教学质量。

(五) 学习评价

1. 学生在校期间必须修满规定的学分，完成顶岗实习，通过实习总结或毕业考核、鉴定合格，取得相应的中级及以上职业资格（技能）证书，方可毕业。

2. 要进行考核与评价的改革，推广“知识+技能”的考试考查方式，以过程考核为重点，形成过程考核与终端考核相结合的制度。要围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核

学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

3. 针对不同课程特点应建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系，专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。校外顶岗实习等实践教学环节，应以企业评价为主，学校评价为辅，突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。提倡采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式，考察学生完成课业的情况。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并

对生源情况、在校生学业水平、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。

4. 专业教研组织应充分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。

十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十一、附录