

闽北职业技术学院食品检验检测技术专业人才培养方案

(2021级, 三年制)

一、专业名称及代码

专业名称: 食品检验检测技术

专业代码: 490104

二、入学要求

普通高中毕业

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 本专业职业面向

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)	主要岗位群 或技术领域 举例	职业资格证书 和职业技能等 级证书举例
食品药品与粮食大类 (49)	食品类 (4901)	农副食品加工业 (13) 食品制造业(14) 酒、饮料和精制 茶制造业(15) 餐饮业(62) 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) 健康管理师 (4-14-02-02) 营养配餐员 (4-03-02-06)	公共营养指 导; 健康管理与 营养配餐; 农产品食品 检 验; 质量和认证 认可; 检验检疫	农产品食品检 验员; 健康管理师; 保健调理师; 粮农食品安全 评价; 运动营养咨询 与指导; ISO22000 内审 员

--	--	--	--	--	--

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养融食品检验、食品质量与安全管理和食品生产加工的专业基础知识和基本技能为一体，具有从事食品安全检验、食品质量安全控制与管理和食品生产加工等方面工作的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 知识要求

- (1) 具有必备的政治理论及社会与人文知识;
- (2) 了解职业沟通、团队协作、自我管理和解决问题的相关基础知识;
- (3) 理解数理统计的基础知识;
- (4) 理解计算机应用和信息处理的基础知识;
- (5) 理解食品法规与标准的基础知识;
- (6) 理解基础化学、食品微生物、食品营养学、食品卫生学的基础知识;
- (7) 掌握食品及食品相关产品的理化检验、微生物检验和感官检验的专业知识;
- (8) 掌握食品及食品相关产品生产经营中质量管理与安全控制的专业知识;
- (9) 掌握食品营养咨询、营养测评、营养指导、营养宣教和营养管理的专业知识;
- (10) 了解食品生产、储运、保藏、市场流通经营的基础知识;
- (11) 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;
- (12) 具有本专业所必需的英语知识。

2. 能力要求

- (1) 具有采集样品和处理样品的能力;
- (2) 具有对食品及食品相关产品进行理化检验、微生物检验、感官检验的能力;
- (3) 具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力;

- (4) 初步具有计量器具管理、常规分析检测仪器的保养维护能力;
- (5) 具有从事食品生产加工操作及原辅材料的选择能力;
- (6) 具有调节控制产品生产过程的工艺参数, 对生产状况进行分析判断的能力;
- (7) 具有对食品及食品相关产品生产过程进行加工和安全与质量控制的能力;
- (8) 具有营养咨询、营养测评、营养指导、营养宣教和营养管理的基本能力;
- (9) 具有信息收集、处理的基本能力;
- (10) 具有基本数学运算、数理统计及分析能力;
- (11) 具有基本的外语应用能力;
- (12) 具有职业沟通能力、团队协作能力、自我管理能力和解决问题能力;
- (13) 具有竞争意识和创新能力。

3. 素质要求

- (1) 合格的政治素养;
- (2) 良好的公民道德与职业道德素质;
- (3) 具有健康的身体素质与身心素质;
- (4) 基本的人文与科学素养

六、课程设置及要求

以食品相关标准或规范为依据, 紧贴行业或产业领域的最新发展变化, 围绕高端技能型人才培养目标, 参照对接职业岗位(群)的任职要求, 通过工作任务与职业能力分析设计课程体系。依据国家相关职业标准, 结合区域经济及企业职业岗位的需求, 确定课程教学内容。根据招生对象, 采用模块化、层次化和综合化等多种课程模式, 优化课程结构, 合理、科学、均衡地设置学习领域。形成以“工学结合”为基础、以“教、学、做、用”相结合的公共课程和专业(技能)课程两个体系。

(一) 公共课

公共课是针对高职学生应具备的思想政治素养、公民道德与职业道德、身体素质与身心素质以及基本的人文与科学素养培养而设置的课程，包含学校自设课程和依托学院在线开放课程平台开展的课程。其中必修课包含思想道德修养与法律基础、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、军事理论教育与军事训练、大学英语（职场英语）、计算机应用基础、体育与健康、职业生涯规划、创新创业教育基础、就业指导、劳动教育、心理健康和美育基础知识；选修课包含马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、语文、数学、美育课程、体育与健康（选修）和职业素养（关键能力）课程，其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职业道德水平和人文素养。必修课程的设置应达到教育部和地方教育主管部门规定的基本要求。

表 2 公共课程描述

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
思想道德修养与法律基础	综合运用马克思主义的基本观点和方法，从当代大学生面临和关心的问题出发，对大学生进行马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育。引导大学生树立高尚的理想情操，弘扬中国精神，确立正确的人生观和价值观，践行社会主义核心价值观；了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定，增强学法、用法的自觉性，提高大学生的思想道德素质和法律素养。	领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升法治素养。	通过理论学习和实践体验，帮助大学生领悟人生真谛，把握人生方向；坚定理想信念；继承优良传统，弘扬中国精神；积极践行社会主义核心价值观；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想，提升大学生的思	48

			想道德素质和法治素养。	
大学英语	培养学生掌握一定的英语基础知识和技能，培养学生在职场环境下运用英语的基本能力。同时，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，使学生掌握有效的学习方法和学习策略，为提升就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。	Part 1,实用语句: 精选 12 个话题相关语句, 开启话题谈论之旅。Part2, 精编对话: 编写 2 个对话, 内容新颖, 紧扣主题, 聊身边、熟悉、自己的事, 即学即用, 为学生必备的语音训练提供积极的支持。Part3, 语用训练 1; Part4, 拓展阅读: 为学生拓展话题的相关知识和语言训练提供保障。Part5, 语用训练 2; Part6: 支撑词汇。	按高职高职教学基本要求, 掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。	64
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用, 掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质, 培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力; 理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策, 认识国家的前途和命运, 认识自己的社会责任, 增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性、坚定性, 增强社会主义的理想和信念, 积极投身到中国特色社会主义建设中。	毛泽东思想及其历史地位; 新民主主义革命理论; 社会主义改造理论; 社会主义建设道路初步探索的理论成果; 邓小平理论; “三个代表”重要思想; 科学发展观; 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位; 坚持和发展中国特色社会主义的总任务; “五位一体”总体布局; “四个全面”战略布局; 实现中华民族伟大复兴的重要保障; 中国特色大国外交;	通过理论学习, 帮助大学生正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用, 理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策,	64

		坚持和加强党的领导。	增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性、坚定性。	
心理健康	了解心理健康方面相关的基本知识及心理健康的影响因素，学会评价个人心理健康状况；理解大学生心理健康蕴含的成长意义；掌握一定的心理调适方法；能处理一些常见的如：情绪、人际交往、学习等方面的问题。	心理健康方面相关的基本知识、心理健康的影响因素、个人心理健康状况评价、大学生心理健康蕴含的成长意义、心理调适方法。	通过案例教学、情景教学等方法帮助学生建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康问题，学会自我保健，自我调适，能处理一些常见的心理问题。	32
职业生涯规划	本课程主要对学生进行职业意识训练和职业素质培养，引导学生进行职业生涯规划。帮助大学生掌握职业生涯规划的方法和思想，学会解决职业规划、职业适应和职业发展等方面的现实问题，引导大学生以理性规划掌握人生航向，提高职业成熟度，避免或降低就业的盲目性。为提高大学生就业竞争力、顺利就业、适应社会、树立正确的择业观及科学进行职业生涯管理的一门指导性课程。	职业生涯规划概述、自我探索、做好职业生涯规划、职业核心竞争力发展、大学生创造力和创业、讲述职业生涯规划训练	课程强调职业生涯规划在学生的全面发展和终身发展中起到的重要作用。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观择业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中	22

			自觉地提高自身职业生涯管理能力和就业竞争能力。挖掘自我成长、成才潜能。	
创新创业基础	通过本课程的教学,使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性,辩证地认识和分析创新创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。	创业、创业精神与人生发展;创业者与创业团队;创业机会与创业风险;创业资源;创业计划;新企业的开办;创业项目路演。	以课外活动、社会实践为重要途径,充分利用现代信息技术,创新教育教学方法。	32
军事理论教育与军事训练	通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、条令条例教育与训练。	坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用。学校要加强军事课教学的组织保障、经费保障、训练场地保障。	32

<p style="text-align: center;">就业指导</p>	<p>课程的教学任务是为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导,帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策,根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况,选择适当的职业,对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、求职技巧、创业意识等教育,帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观,充分发挥自己的才能,实现自己的人生价值和社会价值,促使学生顺利就业、创业。</p>	<p>就业形势和政策、求职准备、就业协议书的作用及填写,报到证的作用及使用、参加多个企业宣讲会、至少参加一次招聘会</p>	<p>课程以课堂教学为主,个性化就业创业指导为辅,理论、实践、讨论课交替进行,切实提高学生就业竞争力。为大学生顺利就业、适应社会及树立正确的就业观、择业观、创业意识提供必要的指导。</p>	<p style="text-align: center;">16</p>
<p style="text-align: center;">美育基础知识</p>	<p>了解美学的基本理论、基础知识,提高诸如美术、音乐、戏剧、影视、书法、建筑等方面的艺术欣赏能力,以及人物、服饰、风景、环境、饮食等方面的审美品位。</p>	<p>美育的意义; 美学原理; 文艺美学 ; 生活美学</p>	<p>使用互动教学法,充分利用各种资源,对提高学生自身的美学修养,养成优雅的行为举止有潜移默化的作用</p>	<p style="text-align: center;">32</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">形势与政策</p>	<p>引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，提高当代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性，明确自身的人生定位和奋斗目标，全面拓展能力，提高综合素质。</p>	<p>依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”选题。</p> <p>国内专题教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育； 2.进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育； 3.进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育。 <p>国际专题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势； 2.我国的对外政策； 3.世界重大事件； 4.我国政府的原则立场与应对政策。 	<p>本课程具有理论性与时效性的特点，选用中宣部和教育部组织制作的《时事报告（大学生版）》和《时事》DVD 作为学生学习辅导资料，采用专题式教学方法进行讲授。</p>	<p style="text-align: center;">16</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">计算机应用基础</p>	<p>了解计算机相关的基础知识；掌握计算机的基本操作方法；掌握 office 办公软件的操作；具备熟练操作计算机的能力和运用 office 办公软件处理文档的能力；具备良好职业道德、信息素养及动手操作能力。</p>	<p>计算机基础知识；办公软件应用知识技能；</p> <p>计算机网络基础知识；计算机多媒体基础知识；计算机数据库基础知识。</p>	<p>教师人数应达到教育办学指标师生比例基本要求；计算机设备及机房数量应基本满足学院所有一年级新生使用数量。</p>	<p style="text-align: center;">52</p>

<p style="text-align: center;">劳动教育</p>	<p>劳动教育是深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神，全面贯彻党的教育方针的基本要求，是实施素质教育的重要内容，培育和践行社会主义核心价值观的有效途径，课程目的在于引导学生树立正确的劳动观，培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力，使学生崇尚劳动、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，做到辛勤劳动、诚实劳动和创造性劳动，旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	<p>通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质，为学生身心健康、全面发展和人生幸福奠定基础。</p>	<p>通过对学生进行劳动意识、劳动精神、劳动态度、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动兴趣、劳动习惯等方面的教育，构建第一课堂和第二课堂相结合的劳动教育体系，指导学生学会学习、学会劳动、学会创造，提高学生动手操作能力、社会实践能力和创新创造能力，增强学生综合素质。</p> <p style="text-align: center;">32</p>
---	---	---	---

<p style="text-align: center;">体育与健康</p>	<p>通过学习要求掌握体育与健康的概念，以及体育锻炼对健康的作用。使学生了解体育锻炼对自身健康的好处，促使学生自觉地参加体育锻炼。要求掌握体育锻炼应遵循的原则、发展身体素质的方法及有氧运动的概念，为科学从事体育锻炼提供指导依据。</p>	<p>田径：短跑、中长跑 球类：篮球、排球、足球、乒乓球（四选二） 武术（初级长拳与太极拳二选一）</p>	<p>主要采用分班授课的组织形式，辅助利用各体育场地开展教学。</p>	<p style="text-align: center;">64</p>
--	--	---	-------------------------------------	---------------------------------------

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程体系包括专业基础课、专业核心课、专业综合实训课和专业选修课。

根据专业人才培养目标和培养模式的要求，专业基础课程与食品专业群相关专业根据专业及专业培养方向的特点，要求学生掌握食品法规与标准、食品微生物学、食品化学、基础化学、食品营养、食品卫生等的基础知识。

专业核心课程按职业岗位对知识、能力的要求设置了三个核心课程模块，每个课程模块均形成链路课程，其中以“食品安全检验技术”课程模块为主，“食品安全控制技术”、“食品加工技术”课程模块为辅来构建。

专业综合实训课程安排了专项实训、生产性实训、顶岗实习三类，专项实训分为认知（职业体验）实训、微生物基本技能训练、化学基本技能训练、食品安全检验技术综合训练、营养配餐技术综合训练，食品创新创业综合训练六项；生产性实训安排在校内食品技术生产性实训基地进行。

专业选修课程要求学生在具备专业核心能力的同时，使学生的职业能力进一步扩展和提升，职业能力拓展既可以是现有职业能力的纵向提升，也可以是现有职业能力的横向扩展，通过学习使学生进一步拓宽了职业能力的范围，使学生具有可持续发展的职业发展能力。

表 3 专业课程描述

课程名称	课程介绍	学分	学时
食品仪器分析技术	通过该课程的学习,使学生能掌握常用仪器分析方法的原理和仪器结构,了解各方法的特点、应用范围及局限性,学会操作方法。针对本课程内容广泛、种类繁多的特点,结合专业的实际情况和国际发展趋势,在加强基础理论、基本方法、仪器结构及其应用技能教育的同时,着重培养学生应用科学知识提高分析问题和解决问题的能力。	3.5	56
食品感官评价技术	该课程是集心理学、生理学、统计学的知识发展起来的一门科学,该学科不仅应用性强,灵活度高,结果可靠,而且解决了一般理化分析所不能解决的复杂的生理感受问题。食品感官分析就是凭借人体自身的感觉器官,具体地讲就是凭借眼、牙、鼻、口(包括唇和舌头)和手,对食品的色、香、味和外观形态进行全面的鉴别以获得客观真实的数据,并在次基础上,利用数理统计的手段,对食品的感官质量进行综合性的评价。	3.5	56
食品微生物检验技术	该课程是依照《食品微生物学检验国家标准》进行教学,以规范的微生物操作技术的培养与训练为重点,目的是使学生具有较扎实的食品微生物检验技术,培养微生物检验从业人员的基本素养。通过对食品微生物检验课程的学习,能够掌握作为食品微生物检验人员必需的一些基本常识和技能技术,既掌握食品卫生学方面关于细菌总数、大肠菌群数的检验技术,又掌握由食品传染给人的病原微生物的检验技术。同时培养学生能够独立观察、思考、分析和解决问题的能力,养成实事求是、严肃认真的科学研究态度,为学生从事食品检测、食品品质控制等奠定坚实的基础。	4.5	72
食品理化检验技术	通过本课程的学习,使学生能够测定“食品的营养成分”、“食品中的添加剂”、“食品中的有害成分”等食品的理化指标,会说出食品检验的原理;能使用和维护常用的分析设备;能正确处理食品分析与检测的数据,会写出规范的检验报告。	6	88
食品安全控制技术	该课程以食品安全法为引领,以食品安全管理体系的建立与实施为范围,以食品企业的食品安全控制与管理主要工作任务为依据构建课程,学生通过该课程的学习,理解食品安全管理体系构建过程中危害分析及控制措施、前提方案(PRPs)和操作性前提方案(OPRPs)、危害分析与关键控制点(HACCP)计划和ISO22000体系建设的基础理论和知识,学会食品安全管理体系内部审核的基础理论和知识及认证认可制度,具备在食品企业构建食品安全管理体系及体系内部审核	5	80

课程名称	课程介绍	学分	学时
	的能力，为学生走向社会服务食品企业和自身可持续发展奠定基础。		
食品加工技术	食品加工技术内容涵盖啤酒生产技术、肉制品加工技术、果蔬制品加工技术、饮料加工技术、乳制品加工技术。本课程是以培养学生理解现代食品加工技术的基本理论，基本知识，掌握典型食品生产方法和工艺技术等基本技能，并具有良好职业素养为基本目标。	5	80
食品创新创业综合训练	食品创新创业综合训练在专业基础及综合实训教学的基础上，将食品加工技术、食品微生物检验技术、食品感官检验技术、食品理化检验技术等知识综合应用于实际生产问题，使学生提高知识综合应用与创新能力，并将专业知识应用于创新与创业训练。主要内容及要求：围绕教学目标(结合当地食品产业特色，开发设计新产品)，设计训练项目：包括市场调查并撰写调研报告，新产品的设计及加工、品质检验与评价等内容。旨在提高学生分析问题和解决问题的能力。	2	48

七、教学进程总体安排

对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排如下：

表 4 学分、学时结构表

项 目		教学活动 总学时	总学时比例	学分	学分比例
公共必修课		546	21.13%	34	24.73%
专业基础课		334	12.94%	20.5	14.91%
专业核心课		488	18.88%	31	22.54%
专业综合实训课		960	37.15%	36	26.18%
选修课	公共	128	4.95%	8	5.82%
	专业	128	4.95%	8	5.82%
总 计		2584	100.00%	137.5	100.00%
总学时 2584 学时，其中理论教学 1002 学时，实践教学 1582 学时；实践教学学时数占教学活动总学时 61.22%。					

八、实施保障

（一）师资队伍

食品检验检测技术专业拥有一支素质优良、结构合理、师德高尚、治学严谨，执教能力较强的“双师型”教学团队。专业现有专任教师 10 人，骨干教师 7 名。硕士及以上学位 8 人，占总人数 80%；“双师素质”教师 8 人，占总人数 80%，高级职称 5 人，占总人数 50%。同时在行业中聘请了 5 名既具有丰富实践经验和较高理论水平又有良好教学能力的兼职教师，专兼教师共同组成了一支具有较强的专业实践能力和丰富的教学工作经验的教师队伍。

（二）教学设施

食品专业群建有校内食品技术生产性实训基地，面积 2816m²，仪器设备总值 500 万元，建有烘焙生产性教学实训工厂、创新创业实训室、食品加工实训室、

食品理化检验实训室、食品微生物检验实训室、食品感官评价实训室、仪器分析实训室、营养配餐实训室、基础化学实验室、基础生物实验室、数字远程互动实景教室等能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）食品营养与配餐实训室

配备电脑、营养分析软件、膳食分析与营养评价系统、智能营养配餐系统等。用于食品营养与健康、营养配餐设计与实践、功能性食品开发与应用等课程的教学与实训。

（2）食品理化检验实训室

配备电子天平（0.1 mg/0.01g）、折光计、比重计、黏度计、pH 计、可见分光光度计、紫外分光光度计、自动电位滴定仪、凯氏定氮仪（含消化装置）、粗脂肪测定仪，以及粉碎机、搅拌器、恒温水浴锅、马弗炉、电热干燥箱等。用于食品理化分析技术等课程的教学与实训。

（3）食品微生物检验实训室

配备生物显微镜、超净工作台、电热恒温培养箱、高压蒸汽灭菌锅、生化培养箱、均质机、生物安全柜，以及恒温水浴锅、电子天平、菌落计数器等。用于食品微生物检验技术等课程的教学与实训。

（4）仪器分析实训室

配备原子吸收分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等大型分析仪器，以及涡旋振荡器、消化装置、旋转蒸发仪、氮吹仪、固相萃取仪（含真空泵）、离心机等样品前处理设备。用于食品仪器分析技术等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

食品专业群校外实训基地有福建长富乳业集团有限公司、福建圣农集团有限

公司、南平市产品质量检验所等9个。校外实训基地实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，能满足学生校外实训的要求。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的福建长富乳业集团有限公司、福建圣农集团有限公司、南平市产品质量检验所等校外实习基地。能涵盖当前食品营养与检测的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。实习基地有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

利用智慧职教、云班课等平台提供数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：食品制造业、农副食品加工业、酒、饮料和精制茶制造业、餐饮业、质检技术服务业等行业的政策法规、职业标准，食品检验国家标准、中国居民膳食营养手册，三种以上的专业相关学术期刊，以及营养配餐类、食品检验类、食品工艺类的图书、文献。

3. 配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教学方法的运用突出以学生为中心,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,激发学生的学习兴趣和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

根据教学目标、教学方式,采用形式多样的考核办法。考核内容体现:能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。

考核方式体现:“过程考核,结果考核,综合评价,以人为本”,强调以人为本的整体性评价观。

评价主体体现:企业评价、社会评价开放式评价。

1. 公共课采用以学生的学习态度、思想品德,以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。注重平时教学过程的评定,将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合,综合评定成绩。

2. 专业技能课采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式,考查学生完成课业的情况。技能部分必须动手操作,现场考核,由教师、行业专家和能工巧匠参与。形成“过程+成果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格,均判为本门课程不及格。

3. 顶岗实习以企业考核为主,学院考核为辅。

顶岗实习校企双重考核学生的工作态度和工作业绩,以企业考核为主,学院考核为辅,其中学生能否上岗就业(与企业签订就业协议书)作为考核学生顶岗实习成绩的重要指标。企业考核占总成绩的60%,若此项成绩不合格,顶岗实习总成绩不合格;学习计划目标完成情况,占总成绩的40%。

(六) 质量管理

1. 食品系建有专业建设和教学质量诊断与改进机制,用于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. 食品系建有完善的教学管理机制，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. 学校建有毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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. 食品检验检测技术专业教研组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。

九、毕业要求

1. 学生修完所有必修课，考核成绩必须合格，并取得相关课程的学分；。
2. 学生修完专业要求的选修课，并取得相关课程的学分。

十、附录

附录 1: 教学进程安排表

附录 2: 专业集中实践教学环节安排表

附录 1

表 5 教学进程安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
										一	二	三	四	五	六
公共课	1	801001	思想道德修养与法律基础	48	3	48		考试	讲授	3					
	2	801002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	64		考试	讲授		4				
	3	801010	形势与政策	16	1	16		考查	讲授	1					
	4	801006	体育与健康	104	6		104	考查	理实一体化	2	2	2			
	5	801007	军事理论教育与军事训练	32	2	16	16	考查	讲授、实践	2					
	6	221001	计算机应用基础	52	3	20	32	考试	理实一体化	4					
	7	321001	大学英语（职场英语）	64	4	64		考试	讲授		2			4	
	8	801030	职业生涯规划	22	2	22		考查	理实一体化	2					
	9	801008	创新创业教育基础	32	2	32		考查	讲授		2				
	10	801040	美育基础知识	32	2	32		考查	讲授					4	
	11	801050	心理健康	32	2	32		考查	讲授		2				

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第1学年		第2学年		第3学年	
										一	二	三	四	五	六
	12	801031	就业指导	16	1	16		考查	理实一体化					2	
	13	801060	劳动教育	32	2	16	16	考查	讲授、实践	2					
	14	999999	公共选修	128	8	128		考查	讲授			2	4	8	
	小计			674	42	506	168			14	12	4	4	18	
专业基础课	1	512007	食品法规与标准	32	2	32		考试	讲授		2				
	2	512008	食品微生物学	32	2	32		考试	讲授	2					
	3	512021	食品微生物基础实验	24	1		24	考查	实验	2					
	4	512001	基础化学	48	2.5	48		考试	讲授	3					
	5	512019	基础化学实验	32	2		32	考查	实验		2				
	6	512009	食品化学	54	4	44	10	考试	理实一体化			4			
	7	512014	食品营养	32	2	32		考试	讲授		2				
	8	512015	食品卫生	32	2	32		考试	讲授	2					
	9	801004	应用数学	32	2	32		考试	讲授	2					

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第1学年		第2学年		第3学年	
										一	二	三	四	五	六
	10	512020	大学实验室安全基础	16	1	16		考查	讲授	1					
	小计			334	20.5	268	66			12	6	4			
专业核心课	1	512006	食品仪器分析技术	56	3.5	28	28	考试	理实一体化		4				
	2	513202	食品感官评价技术	48	3	12	36	考试	理实一体化		3				
	3	513203	食品微生物检验技术	72	4.5		72	考试	理实一体化			4			
	4	513204	食品理化检验技术	88	6		88	考试	理实一体化			6			
	5	513102	食品安全控制技术	80	5	40	40	考试	理实一体化			5			
	6	515021	焙烤食品加工技术	64	4	8	56	考试	理实一体化				6		
	7	513002	食品加工技术	80	5	12	68	考试	理实一体化				8		
		小计			488	31	100	388				7	15	14	
综合实训课	1	510001	认知（职业体验）实训	24	1		24	考查	实训	1周					
	2	512018	微生物基本技能训练	24	1		24	考查	实训		1周				
	3	512002	化学基本技能训练	24	1		24	考查	实训		1周				

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第1学年		第2学年		第3学年	
										一	二	三	四	五	六
	4	510002	食品生产实训	96	4		96	考查	实训		1周	1周	2周		
	5	513503	营养配餐技术综合训练	24	1		24	考查	实训				1周		
	6	513206	食品创新创业综合训练	48	2		48	考查	实训				2周		
	7	513205	食品安全检验技术综合训练	48	2		48	考查	实训				2周		
	8	510004	顶岗实习	672	24		672	考查	实习					10周	16周
	小计			960	36		960			1周	3周	1周	7周	10周	16周
专业选修课	1	515019	食品企业质量安全管理	32	2	32		考查	理实一体化						
	2	515018	食品保藏技术	32	2	32		考查	理实一体化						
	3	515017	食品加工机械与设备	32	2	32		考查	理实一体化						
	4	513310	食用菌栽培与加工	32	2	32		考查	理实一体化						
	5	513201	检验员基础	32	2	32		考查	理实一体化						
	6	515005	化验室组织与管理	32	2	32		考查	理实一体化						
	7	515015	食品添加剂	32	2	32		考查	讲授						

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第1学年		第2学年		第3学年	
										一	二	三	四	五	六
	8	515020	文献检索与论文写作	16	1	16		考查	讲授						
	9	513009	食品营养配餐技术	64	4	32	32	考查	理实一体化						
	10	515007	食品营销学	32	2	32		考查	理实一体化						
	11	515004	食品工厂设计	32	2	32		考查	讲授						
	12	515023	行业综合实训	64	4		64	考查	实训						
	13	999999	专业选修课	128	8	128		考查	理实一体化			2	4	8	
	小计			128	8	128						2	4	8	
	合计			2584	137.5	1002	1582			26+1周	25+3周	25+1周	22+7周	26+10周	16周

注:

1. 本专业选修课要求完成 256 学时，16 学分。其中公共选修课至少 8 学分（开课时间由学院统一安排）；专业选修课至少 8 学分（开课时间由系里统一安排）；
2. 集中实践教学环节中顶岗实习安排不少于 20 周，24 学分。其他环节每周 1 学分，折合为 24 学时；
3. 第六学期安排 1 周进行毕业考核和毕业教育。

附录 2

表 6 专业集中实践教学环节安排表

集中实训项目 \ 学期	一	二	三	四	五	六
行业（职业体验）实训	1 周					
微生物基本技能训练		1 周				
化学基本技能训练		1 周				
食品安全检验技术综合训练				2 周		
营养配餐技术综合训练				1 周		
食品创新创业综合训练				2 周		
食品生产实训		1 周	1 周	2 周		
顶岗实习					10 周	16 周
总计：37 周	1 周	2 周	1 周	7 周	10 周	16 周