

闽北职业技术学院食品营养与检测专业（三年制）

人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品营养与检测

专业代码：590107

二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者

三、修业年限

3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 (59) | 食品工业类 (5901) | 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) 公共营养师 (4-14-02-01) 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； 西式面点师； 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”相结合的公共基础课程和专业（技能）课程两个体系。

（一）公共基础课程

公共基础课程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、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、劳动教育、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。

| 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。 | 树立正确的人生观、价值观；坚定理想信念；弘扬中国精神；践行社会主义核心价值观；明大德守公德严私德；尊法学法守法用法。 | 坚持理论联系实际原则，根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、角色扮演、实践教学等。 | 48 |
| 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 | 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 | 坚持理论联系实际原则，根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、 | 64 |

| | | | | |
|-------------|---|--|---------------------------------------|---------------|
| | 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、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、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。 | 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；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。 | 角色扮演、实践教学等。 | |
| 大学英语 | 培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能用英语交流信息，打下扎实的语言基础，掌握良好的语言学习方法，提高文化素养，以适应社会发展和经济建设的需要。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际运用英语进行交际的能力 | “Text”由 Dialogue 导入，其内容涉及课文的语法要点和关键词；“Grammar”针对学生的语法弱点进行分类讲解；“Reading Practice”是与课文相配合的辅助阅读材料；“Reading for Fun”包括英文谚语和不同情境下的日常用语。 | 按高职高职业学基本要求，掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。 | 64 |
| 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 |
| 职业生涯规划与就业指导 | 通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及职业能力素养等知识。 | 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；就业形势和政策；求职准备；职业价值观与职业发展-职业生涯规划；参加招聘会等 | 使用互动教学法，充分利用各种资源，充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。 | 38 (22+16) |

| | | | | |
|-------------|--|---|--|----|
| 体育与健康 | <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> | 64 |
| 军事理论教育与军事训练 | <p>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。</p> | <p>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。</p> | <p>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。</p> | 56 |
| 计算机应用基础 | <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； 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> | 52 |
| 美育基础知识 | <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> | 32 |

| | | | | |
|-------|--|---|--|----|
| 心理健康 | <p>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。</p> | <p>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。</p> | <p>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。</p> | 32 |
| 形势与政策 | <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。 国内专题教学内容： 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。 国际专题： 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> | <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> | 16 |

(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采取统一平台并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、顶岗实习和毕业设计四类，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4周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，使学生具有可持续的职业发展能力。

| 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，注意结合专业的实际情况和国际发展趋势，兼顾成分分析和结构分析，无机分析和有机分析，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 |

| 课程名称 | 课程介绍 | 学分 | 学时 |
|-----------|--|-----|----|
| 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，能够全面系统地掌握检验技术，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。 | 5 | 80 |
| 焙烤食品加工技术 | 该课程在学习焙烤食品原辅料、加工厂卫生管理等相关基础上，重点掌握面包加工技术、蛋糕加工技术、饼干加工技术及其它焙烤食品加工技术，从食品专业知识、技能和现场实际操作入手，了解焙烤食品装饰料的制备、焙烤食品管理及其他相关知识，利用烘焙实训工厂采用必要的生产加工实例来进行教学，对从事与焙烤食品有关的研究、开发、生产和管理有指导作用。 | 4 | 64 |
| 食品 | 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 | 5 | 80 |

| 课程名称 | 课程介绍 | 学分 | 学时 |
|------------|---|----|----|
| 加工技术 | 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。 | | |
| 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

| 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 |
| 公共基础课 | 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 | 64 | 4 | 64 | | 考试 | 讲授 | | 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 | | | 2 | | | |
| | 11 | 801050 | 心理健康 | 32 | 2 | 32 | | 考查 | 讲授 | | | | 2 | | |
| | 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 | | | | | |
| 小计 | | | | 546 | 34 | 378 | 168 | | | 14 | 12 | 4 | 2 | 2 | |
| | 1 | 512007 | 食品法规与标准 | 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 |
| 专业基础课 | 2 | 512008 | 食品微生物学 | 56 | 3 | 34 | 22 | 考试 | 讲授、实验 | 4 | | | | | |
| | 3 | 512001 | 基础化学 | 82 | 5 | 54 | 28 | 考试 | 讲授、实验 | 3 | 2 | | | | |
| | 4 | 512009 | 食品化学 | 54 | 4 | 44 | 10 | 考试 | 讲授、实验 | | | 4 | | | |
| | 5 | 512014 | 食品营养 | 32 | 2 | 32 | | 考试 | 讲授 | | 2 | | | | |
| | 6 | 512015 | 食品卫生 | 32 | 2 | 32 | | 考试 | 讲授 | 2 | | | | | |
| | 7 | 801004 | 应用数学 | 32 | 2 | 32 | | 考试 | 讲授 | 2 | | | | | |
| | 8 | 501004 | 数字应用教程 | 32 | 2 | 32 | | 考试 | 讲授 | | 2 | | | | |
| 小计 | | | | 352 | 22 | 292 | 60 | | | 11 | 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 | 513302 | 焙烤食品加工技术 | 64 | 4 | 8 | 56 | 考试 | 理实一体化 | | | 4 | | | |
| | 7 | 513009 | 食品营养配餐技术 | 64 | 4 | 32 | 32 | 考查 | 理实一体化 | | | 4 | | | |

| 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 | 513002 | 食品加工技术 | 80 | 5 | 12 | 68 | 考试 | 理实一体化 | | | | 6 | | |
| | 小计 | | | 552 | 35 | 132 | 420 | | | | | 16 | 20 | | |
| 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 | | | | |
| | 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 | 72 | 3 | | 72 | 考查 | 实训 | | | | | 3周 | |
| | 8 | 510004 | 顶岗实习 | 528 | 4 | | 528 | 考查 | 实习 | | | | | 6周 | 16周 |
| | 9 | 510005 | 毕业设计 | 96 | 4 | | 96 | 考查 | 实训 | | | | | 4周 | |
| | 小计 | | | 936 | 21 | | 936 | | | 1周 | 2周 | 1周 | 1周 | 18周 | 16周 |
| 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 | | | | | | |

| 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 | 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 | | | | | | |
| | 8 | 515020 | 文献检索与论文写作 | 16 | 1 | 16 | | 考查 | 讲授 | | | | | | |
| | 9 | 999999 | 公共选修 | 128 | 8 | 128 | | 考查 | 讲授 | | | | | | |
| 小计 | | | | 224 | 14 | 224 | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | 2610 | 126 | 1026 | 1584 | | | 25+1周 | 18+2周 | 24+1周 | 22+2周 | 2+18周 | 16周 |

注:

1. 本专业选修课要求完成 224 学时，14 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 4 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，4 学分。其他环节每周 1 学分，折合为 24 学时；
3. 第六学期安排 2 周进行毕业考核和毕业教育。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

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，学生数与专业专任教师数之比符合教育部相关规定，双师素质教师占专业教师比一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有食品与分析检测等相关专业本科及以上学历；具有扎实的食品营养与检测相关专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；具有企业实践经验。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外食品营养与检测行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定专业影响力。

4. 兼职教师

主要从食品营养与检测相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品营养与检测专业知识和丰富的实际工作经验，具有相关专业工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

(二) 教学设施

主要包括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

一般配备黑（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

校内应设置能满足食品营养与配餐、常规食品理化分析、食品微生物检验、食品营养与安全大型仪器分析等教学要求的专用实训室。

(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等。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

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展食品营养与检测实践的企业或检测机构作为校外实训基地，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

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（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. 数字教学资源配置基本要求 建设、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，激发学生的学习兴趣，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

根据教学目标、教学方式，采用形式多样的考核办法。考核内容应体现：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。

考核方式应体现：“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。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

1. 公共基础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。要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. 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. 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。

九、毕业要求

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、附录

附录 1：学分、学时比例表

附录 2：业集中实践教学环节安排表

附录 1

学分、学时比例表

| 项目 | 教学活动总学时 | 总学时比例 | 学分 | 学分比例 |
|--|---------|---------|-----|---------|
| 公共基础课程 | 546 | 20.92% | 34 | 26.98% |
| 专业基础课程 | 352 | 13.49% | 22 | 17.46% |
| 专业核心课程 | 552 | 21.15% | 35 | 27.78% |
| 综合训练课 | 936 | 35.86% | 21 | 16.67% |
| 选修课 | 224 | 8.58% | 14 | 11.11% |
| 总计 | 2610 | 100.00% | 126 | 100.00% |
| 其中课内总学时 1674 (理论 1026, 实践 648), 集中实训 936; 实践性教学学时数占教学活动总学时 60.69%。 | | | | |

附录 2

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 | | | | | 3 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 | |
| 毕业设计 | | | | | 4 周 | |
| 顶岗实习 | | | | | 6 周 | 16 周 |
| 总计: 39 周 | 1 周 | 2 周 | 1 周 | 1 周 | 18 周 | 16 周 |