

高等职业学校食品营养与检测专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

食品营养与检测（590107）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

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
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)	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); 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)	公共营养指导; 健康管理及营养 配餐; 农产品食品检验; 质量和认证认可; 检验检疫

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持

展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向农副食品加工，食品制造，酒、饮料和精制茶制造，餐饮、质检技术服务营养管理与服务等行业，能够从事公共营养指导、健康管理、营养配餐、食品检验检测等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）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、创新思维。

（4）具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神，勇于奋斗、乐观向上。

（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1~2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1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握本专业必需的分析化学、生物化学、微生物学、毒理学等专业基础知识。

（4）掌握营养学基础知识及人群营养、公共营养相关知识，掌握膳食调查、食谱编制、营养教育的基本方法。

（5）掌握食品检验的基础理论知识，检验检测的原理和方法，食品检验的规范和要求。

（6）掌握常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法。

（7）掌握功能性食品应用相关知识，熟悉功能性食品的开发知识。

（8）熟悉食品安全与质量管理的基本原理和主要方法。

（9）熟悉食品行业发展动态，了解新产品、新技术、新方法。

（10）熟悉主要食品的品质特点，了解食品生产典型工艺流程。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）能够为大众及特定人群提供饮食、营养及保健食品选择等咨询与指导，能够开展

营养教育相关工作。

(4) 能够正确开展不同人群的膳食调查、分析评价，并给予指导。

(5) 能够为特定人群编制食谱，并进行营养配餐。

(6) 能熟练查询食品标准、法律法规等，并能根据不同的检验对象和检验目的，选择合适的检验方法。

(7) 能够正确理解食品检验标准，规范完成食品检验工作。能够正确配制试剂，熟练使用主要检验仪器。

(8) 能够正确处理检测数据，正确表述分析结果，并能对检验结果进行判断和分析。

(9) 能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范。

(10) 能够正确解读食品营养标签，为产品设计营养标签。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：基础化学、分析化学、食品生物化学、微生物学基础、食品加工技术概论、食品添加剂、食品毒理学基础、人体生理学基础等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：食品营养与健康、营养配餐设计与实践、食品理化分析技术、食品微生物检验技术、食品仪器分析技术、功能性食品开发与应用等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：实验室组织与管理、饮食文化、中医食疗、食品感官检验技术、食品快速检测技术、食品安全与质量控制技术、食品标准与法规、食品营销等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	食品营养与健康	包括食物的消化与吸收、基础营养、食品的营养价值、营养与相关疾病、人体营养状况测定与评价、膳食调查与评价、营养咨询与教育、营养标签解读与制作等
2	营养配餐设计与实践	中国居民膳食指南、营养配餐原则与方法、健康人群食谱设计及实践、特定人群食谱设计与实践、慢性疾病人群食谱设计及实践等
3	食品理化分析技术	食品样品的采集和预处理、物理指标测定、食品中常规理化指标和营养成分的测定、食品添加剂的检测、食品中常见污染物的测定、食品接触材料及制品的检验等
4	食品微生物检验技术	食品微生物检验特点与要求、抽样与样品制备方法、常规指标菌检验（菌落总数、大肠菌群、霉菌与酵母菌等）、常见致病菌检验（金黄色葡萄球菌、沙门氏菌等）、其他微生物指标检验（商业无菌、食品加工环境及设备）、微生物快速检验方法
5	食品仪器分析技术	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，主要包括重金属含量检测、农药残留检测、添加剂含量检测与兽药残留检测等
6	功能性食品开发与应用	营养强化食品与保健食品发展、营养强化剂的安全性及使用规范、营养强化食品设计、典型营养强化食品开发及应用、保健食品的分类、保健食品功效成分及应用技术、典型保健食品及其功效成分检测与评价等

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成，主要有营养配餐与食谱编制实训、食品分析检验实训、食品安全与质量管理实训、社会实践、毕业设计（论文）、顶岗实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为 2600 ~ 2800 学时，每 16 ~ 18 学时折算 1 学分。公共基础课程学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，顶岗实习累计时

间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 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

专任教师应具有高校教师资格；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；具有扎实的本专业相关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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

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，了解行业企业对本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的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，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教学任务。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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、食品理化分析、食品微生物检验、食品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。

食品营养与配餐实训室应配备身高体重测定仪、人体成分分析仪、计算机、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) 食品理化分析实训室。

食品理化分析实训室应配备电子天平 (0.1 mg/0.01 g)、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。

食品微生物检验实训室应配备生物显微镜、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) 食品仪器分析实训室。

食品仪器分析实训室应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; 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

校外实训基地基本要求为: 具有稳定的校外实训基地; 能够开展食品营养与检测实践等实训活动, 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。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为: 具有稳定的校外实习基地; 能涵盖当前相关产业发展的主流技术, 可接纳一定规模的学生实习; 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; 有保证实习生日常工作、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

支持信息化教学方面的基本要求为: 具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件; 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, 引导学生利用信息化教学条件自主学习, 提升教学效果。

(三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构, 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、专业建设、教科研等工作的需要, 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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(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) 学校和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。