



雲南輕紡職業學院

Yunnan Light And Textile Industry Vocational College

食品检验检测技术专业
人才培养方案
(2025 版)

云南轻纺职业学院制

二〇二五年七月

食品检验检测技术专业人才培养方案

本方案是为了实现食品检验检测技术专业人才培养目标设置的基本条件及毕业生达到的人才规格，是制定本专业人才教学计划的依据。凡授予本专业毕业证书者，均应执行本方案。

一、专业名称（专业代码）

食品检验检测技术（490104）

批准设置日期：2020 年 4 月

首次招生日期：2020 年 9 月

二、学制与招生

- （一）**学制：**基本修业年限以 3 年为主，弹性修读年限为 2~5 年。
- （二）**招生对象：**普通高中毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。
- （三）**招生方式：**统一招生、高等职业院校分类考试招生。

三、职业面向

本专业职业面向见表 1。

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）类别列举	职业资格（职业技能等级）证书列举
食品药品与粮食大类（49）	食品类（4901）	质检技术服务（745）、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）	农产品食品检验员（4-08-05-01）、产品质量检验工程技术人员（2-02-31-01）、质量认证认可工程技术人员（2-02-29-04）	农产品食品检验检测、食品质量与安全管理、食品研发助理、实验室管理与服务	食品检验管理、粮农食品安全评价、可食食品检测、食品合规管理 1+X 职业技能等级证书；食品安全员

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，立足云南高原特色农业产业需求，具备扎实的科学文化基础和良好的人文

素养、科学素养、数字素养，恪守职业道德，具有创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，掌握食品质量安全于质量管理、绿色食品认证等核心知识与技术技能，适应云南省茶叶、咖啡、食用菌、高原果蔬等特色农产品产业链发展需要，面向质检技术服务、农副食品加工、食品制造等行业，能够从事食品检验检测、绿色食品生产质量控制、地理标志产品认证服务、实验室智慧化管理等工作，服务乡村振兴和边疆民族地区食品安全保障的高技能人才。

（二）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。

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱社会主义祖国，能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）文化素质：具有健康的审美观及鉴赏美、创造美的能力，具有高尚的情操；具有终身学习的意识习惯。

（3）职业素质：具有法律观念与守法意识。遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质；具有强烈的事业心、责任感，爱岗敬业；具有崇尚科学、善于学习、精益求精、勇于钻研、开拓创新的良好风尚；具有强烈的竞争意识和不屈不挠的拼搏精神；具有良好的团队意识、人际关系、沟通协调能力和乐观向上的精神面貌；具有在食品检验检测技术行业吃苦耐劳的精神；具有工匠精神、法治标准意识；

（4）身心素质：具有服务他人的意识，乐于奉献，在服务他人中实现自我价值。具有正确的就业观和择业观，有较好的社会适应能力，自我管理能力以及职业生涯规划的意识，具有勇于探索的创新精神。

2.知识要求

（1）具有必备的政治理论、数理基础、人工智能和数据分析基本理论知识。

（2）具有计算机应用、分析检验仪器维护与使用的基本知识。

（3）掌握基础化学（无机化学、有机化学、分析化学）原理及实验技能，能独立完成溶液配制、滴定分析等基础操作。

（4）理解微生物基础知识，熟悉食品中常见微生物（如大肠杆菌、霉菌）的生长特性及检测方法。

（5）掌握食品生物化学基础，包括蛋白质、脂肪、碳水化合物等营养成分的

理化性质及其在食品加工中的变化规律。

(6) 掌握食品理化指标检测方法(如水分、灰分、酸价、过氧化值等), 熟练操作分光光度计、凯氏定氮仪等设备。

(7) 熟悉食品微生物检验标准流程(GB 4789 系列)。

(8) 掌握大型分析仪器的技术要点。

(9) 掌握食品快速检测仪器的操作要点和现场筛查的基础知识。

(10) 具有食品生产、储运、保藏、市场流通经营的基本知识。

(11) 熟悉食品安全法规与标准, 掌握食品质量管理与安全控制的专业知识。

(12) 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。

(13) 熟悉特色食品加工与检测的工艺要点。

3.能力要求

对主要技术技能, 以及终身学习能力、信息技术应用能力、创新创业能力、实践动手能力, 沟通表达能力、团队合作能力、分析解决问题能力等方面的要求。

(1) 职业基本能力

①具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。

②能借助互联网、工具书阅读翻译本专业英文资料, 具有信息收集、处理的基本能力。

③具有基本数学运算、数据统计及分析能力。

④具备编制简单的工作报告、技术文件等文字运用能力。

⑤具有解决问题能力和社会应变能力。

⑥具有团队合作和人际交往能力、具有竞争意识和创新能力。

(2) 职业核心能力

①具有采集样品和处理样品的能力。

②具有运用化学分析与物理分析的知识与方法对样品进行理化检验的能力。

③具有运用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析的能力。

④具有进行食品感官检验的能力和具有公众膳食营养指导的基本能力。

⑤具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力。

⑥具有初步完成计量器具管理、常规分析检测仪器的保养维护以及实验室管理的能力。

⑦具有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。

五、职业岗位能力分析

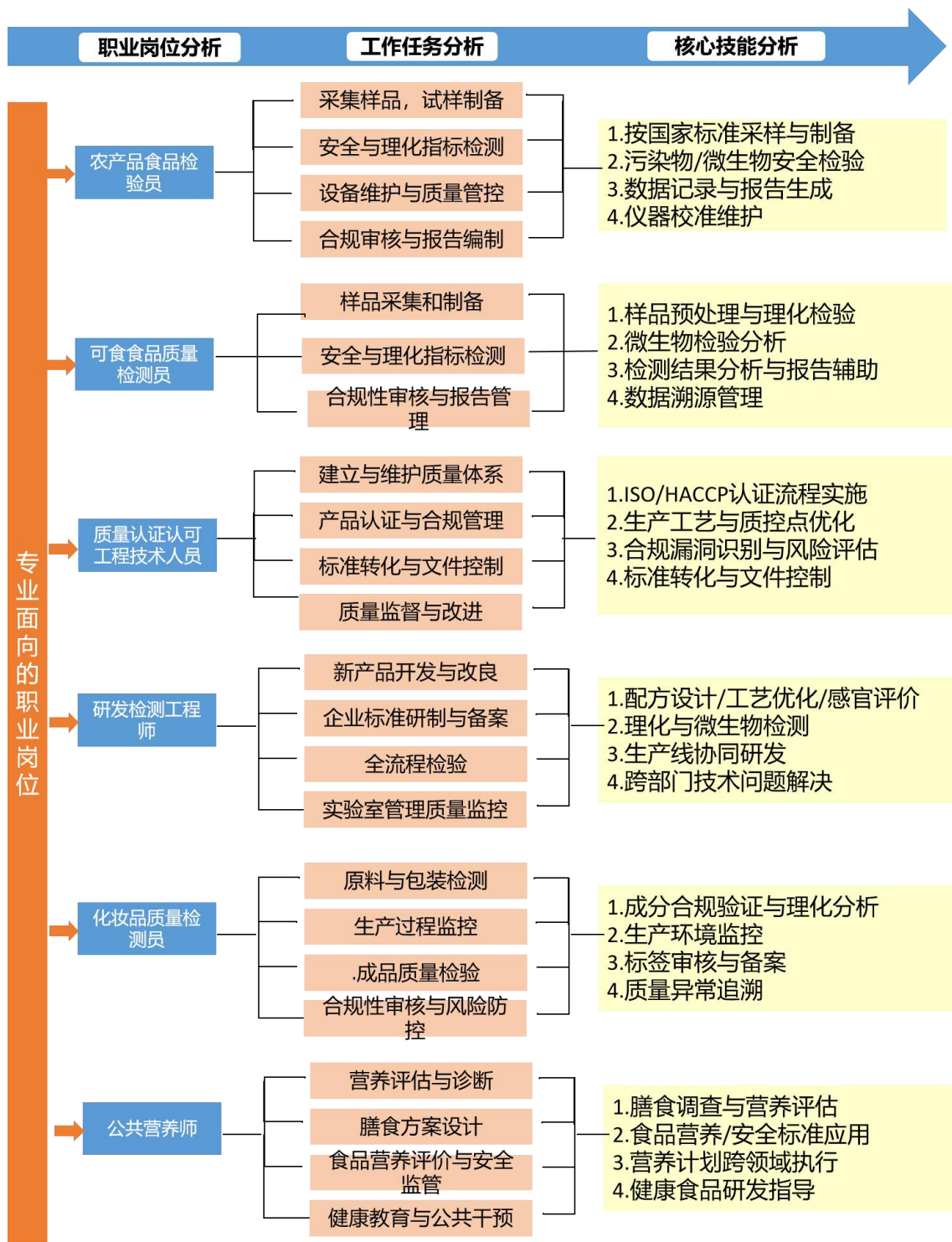
（一）岗位分析

表 2 职业岗位和工作任务表

序号	职业岗位	典型工作任务	核心技能	主要教学内容
1	农产品食品检验员（核心岗位）	1.采集样品，试样制备 2.准备试剂与配制标准溶液 3.安全与理化指标检测 4.设备维护与质量管控 5.合规性审核与报告编制 6.应对不合格品和安全事故	1.按国家标准（如 GB/T 2828.1 抽样方案）采集农产品、粮油、食品样品； 2.对样品进行粉碎、均质、萃取 3.进行农残与污染物检测 4.进行微生物安全检验 5.进行理化特性分析 5.记录数据与报告生成 6.进行仪器校准与维护	《食品微生物检验技术》《食品理化检验技术》《食品快速检测技术》《食品感官检验技术》《食品标准与法规》《食品仪器分析技术》 《检测实验室管理与运行》《云南特色食品检验技术》《食品掺伪检验技术》
2	可食食品质量检测	1 样品采集和制备 2.安全与理化指标检测 3.合规审核与报告管理	1.食品样品采集与预处理 2.运用化学分析与物理分析的知识与方法对样品进行理化检验与快速检测 3.运用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析 4.具有对检测结果进行分析和编制检测报告 5.数据溯源与报告	《食品理化检验技术》《食品快速检测技术》《食品感官检验技术》《食品标准与法规》《食品仪器分析技术》 《检测实验室管理与运行》《云南特色食品检验技术》
3	质量认证认可工程技术人员	1.建立与维护质量体系 2.产品认证与合规管理 3.标准转化与文件控制 4.质量监督与改进	1.进行理化/微生物检测方法、仪器操作及数据解读 2.熟悉 ISO 22000、HACCP 等体系框架及认证流程 3.了解食品加工工艺，能结合产线实况优化质量控制点 4.识别生产流程中的合规漏洞，开展自查与风险评估 5.将国家标准（GB）、客户标准转化为内部工艺文件	《食品标准与法规》 《食品合规管理》 《食品安全与质量控制》 《食品智能加工技术》
4	研发检测工程师	1.新产品开发与改良 2.编制企业技术标准文件，完成企业标准备案、保健食品批文申报 3.全流程检验 4.实验室管理与质量监控	1.进行食品配方设计、工艺优化、感官评价及成本核算 2.进行理化/微生物检测 3.熟悉生产线设备与流程，能结合生产实况优化	《食品感官检验技术》《功能食品开发与应用》《食品智能加工技术》《营养与健康》《食品添加剂应用技术》

			研发方 4.联动生产、品控、营销部门解决技术问题，推动研发成果落地	
5	化妆品质量检测员	1.原料与包材检测 2.生产过程与半成品监控 3.成品质量检验与放行 4.合规性审核与标签管理 5.质量异常处理与风险防控 6.数据管理与技术优化	1.进行成分筛查与合规性验证及理化指标分析 2.对车间洁净度、水质进行检测和控制 3.对中间产品检验 4.对化妆品进行标签与备案审核 5.样品追溯	《化妆品质量检测技术》《化学分析技术》 《食品微生物检验技术》
6	公共营养师（相关岗位）	1.营养评估与诊断 2.膳食方案设计与调整 3.食品营养评价与安全监管 4.健康教育与公共干预	1.熟练操作体成分分析仪、生化检测设备，掌握膳食调查方法 2.了解食品加工对营养素的影响、食品安全标准 3.将专业术语转化为通俗建议 4.联合医生、厨师等多方执行营养计划 5.解读食品标签和配方，评估营养素密度，指导消费者选择健康食品 6.参与食品研发，优化产品营养配比	《食品营养与健康》 《功能食品开发与应用》 《食品标准与法规》

（二）岗位分析图



六、课程设置及要求

(一) 课程体系

以立德树人为根本任务, 落实“课程思政”要求, 促进产教深度融合, 推进“岗课赛证”综合育人, 构建“文化素养课程平台、专业群课程平台、素质能力选修课程平台 + 专业核心能力课程模块、专业拓展选修课程模块”的“3 平台+2 模块”课程

体系，满足学生的多样化选择、多路径成才。

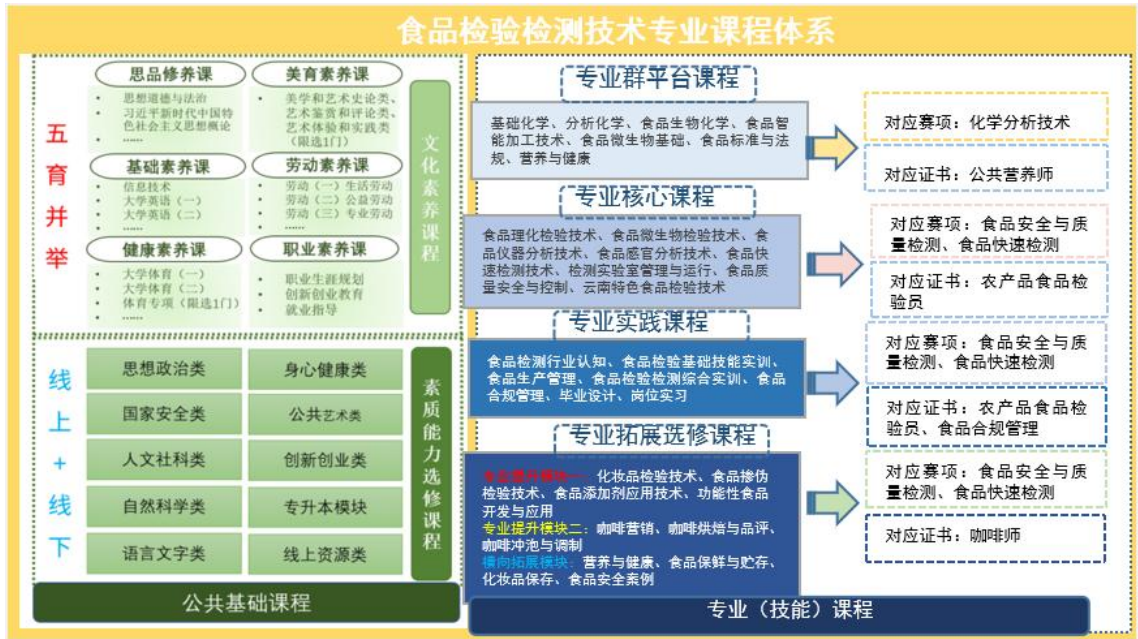


图 2 食品检验检测技术专业课程体系图

（二）课程设置

本专业 A 类课 18 门、B 类课 33 门、C 类课 17 门，选修课程 288 学时，考试课 16 门，考查课 52 门。

1. 公共基础课程

本专业公共基础课 928 学时，其中体育课 96 学时、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2 学分、习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3 学分、思想道德修养与法律基础 3 学分、形势与政策 3 学分，军训 3 周、劳动教育 16 学时。

（1）文化素养课程平台：按照党和国家有关文件规定，根据人才培养目标要求，设置文化素养类公共必修课程，包括思想品德、基础素养、健康素养、美育素养、劳动素养和职业素养六个模块（见表 3）。

表 3 文化素养课程开设表

类别	课程名称	学分	总学时	课程类别	考核方式	开设学期	开课部门
思想品德修养基础	思想道德与法治	3	48	A	考试	1	马克思主义学院
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	A	考试	2	

素养	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	A	考试	4	
	形势与政策（一）	0.25	4	A	考查	1	
	形势与政策（二）	0.25	4	A	考查	2	
	形势与政策（三）	0.25	4	A	考查	4	
	形势与政策（四）	0.25	4	A	考查	5	
	国家安全	1	18	A	考查	1	
	军事理论	2	36	A	考查	1	武装部
	军事技能	3	108	C	考查	1	
	人工智能导论	1	16	B	考查	1、2	人工智能学院
	信息技术	4	64	B	考试	1、2	人工智能学院
	大学英语（一）	4	64	A	考试	1	通识教育中心
	大学英语（二）	4	64	A	考试	2	
	高职数学	4	64	A	考查	1、2	
健康素养	大学体育（一）	2	32	B	考查	1	教育体育学院
	大学体育（二）	2	32	B	考查	2	
	体育专项（限选1门）	2	32	B	考查	4、5	
	心理健康教育	2	32	B	考查	1、2	马克思主义学院
美育素养	美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践能力（限选1门）	2	32	A	考查	1、2	艺术学院
劳动素养	劳动（一）生活劳动	0.25	4	C	考查	1	马克思主义学院
	劳动（二）公益劳动	0.25	4	C	考查	2	
	劳动（三）专业劳动	0.25	4	C	考查	4、6	
	劳动（四）岗位劳动	0.25	4	C	考查	7、8	
职业素养	职业生涯规划	1	16	A	考查	1	就业创业服务处
	创新创业教育	2	32	A	考查	4	
	就业指导	1	16	A	考查	5	

（2）素质能力选修课程平台：为适应社会对人才多样化的需求、学生自我发展和全面发展的需求以及学生综合素质提升、创新创业能力培养等需求，改善学

生知识结构、挖掘学生潜能、发展学生兴趣特长、培养人文素养、科学素养等，面向全校学生开设素质能力公共选修课程。采用“线上课程资源”和“线下课堂教学”相结合的方式开展。包括思想政治类、国防安全类、人文社科类、自然科学类、公共艺术类、语言文字类、身心健康类、专升本模块、创新创业类、线上资源类等课程，最低选修学分为 8 学分。其中创新创业类由各专业院系结合专业，以项目为载体、以实践活动为主要开展形式进行开发，每个项目以 4 学分计。

2.专业（技能）课程

专业（技能）课程以工作过程为导向，按照“岗课赛证”融通的专业课程开发理念，融入课程思政，培养学生职业能力和职业精神。专业（技能）课程包括专业群课程平台、专业核心能力课程模块、专业实践课程、专业拓展选修课程模块四部分（见表 4）。

本专业开设专业群平台课程 7 门，专业群平台课程 432 学时；专业核心课程 8 门，专业核心课程 512 学时；专业实践性教学 576 学时、岗位实习 26 周时间、岗位实习开展 6 学期。

表 4 专业（技能）课程设置表

类别	课程名称	课程类型	课程类别	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核方式	开设学期	授课主体 企业/学校	课程目标	主要 教学内容
专业 群课 程平 台	基础化学	必修	B	6	96	72	24	考试	1	学校	掌握高中无机、有机化学基础知识，熟悉化学反应基础知识、常见官能团的性质等物质及其变化的分类方法。	1.无机化学基础：原子结构与周期律、化学键与分子结构、化学反应速率、溶液与化学平衡 2.元素化学 3.有机化学：有机化合物分类与命名、基本反应类型、常见有机化合物的性质和特点。
	食品微生物基础	必修	B	3	48	24	24	考试	3	学校	掌握细菌、霉菌、酵母菌等主要微生物类群的形态结构、生长繁殖规律及环境适应性；掌握食品安全与卫生的基本概念、熟悉常见食源性疾病的致病因素、传播途径及预防方法、能分析食品生产链中微生物污染的薄弱环节。	1.微生物基础：细菌、霉菌、酵母菌等主要微生物类群的形态结构、生长繁殖规律及环境适应性 2.微生物污染食品的途径及在食品中的消长规律；3.食品腐败变质的生化机制与环境条件；4.病原微生物：常见食源性病原菌（沙门氏菌、金黄色葡萄球菌等）的生物学特性、毒素产生机制及致病条件；5.微生物实验室基本技能。
	食品生物化学	必修	B	4	64	32	32	考试	2	学校	掌握糖类、脂类、蛋白质、酶、核酸、维生素等生物大分子的结构、性质及功能；理解生物氧化、三大物质代谢（糖、脂、蛋白质）的核心途径及调控机制；具备基础实验操作能力（如还原糖检测、蛋白质含量测定、酶活力分析）	1.食品成分结构与功能；2.食品加工生化变化与调控：酶促褐变与非酶褐变；油脂自动氧化酶在食品加工中的应用；3.代谢理论与保鲜应用：糖代谢（糖酵解、TCA 循环）的关联与能量转化；代谢调控在食品保鲜中的应用。
	化学分析技术	必修	B	4	64	0	64	考查	2	学校	掌握无机及分析化学的基础理论知识和基本实验技能。	1.溶液配制技术；2.基础滴定分析技术；3.基础提取技术；4.实验数据记录和处理技术
	食品智能加	必修	B	4	64	32	32	考查	2	学校	掌握典型食品的智能化加工工艺流	1.食品智能化加工基础：典型食品智能

	工技术										程及关键工艺参数设计原理；理解加工过程中生物大分子的变化规律及其对食品品质与安全性的影；熟悉智能化设备的工作原理与数据采集接口；遵循绿色加工和清洁生产理念	加工工艺流程（如超高温瞬时杀菌、真空冷冻干燥、智能发及参数设计、加工设备智能化技术与数据输出接口；2.智能化工艺优化案例。
	食品标准与法规	必修	B	2	32	16	16	考试	2	学校、企业	掌握食品标准与法规的基本概念、作用及国内外体系构成（如中国《食品安全法》《农产品质量安全法》、国际食品法典委员会标准、欧盟/美国法规）；熟悉食品标准分类（强制性/推荐性）、制定程序（GB/T 1.1）、认证制度（有机/绿色食品认证）及技术性贸易壁垒；理解食品标准与食品安全体系、市场经济的关系	1.中国食品法律法规：《食品安全法》修订要点、农产品质量安全监管、进出口食品检验法规、违法处罚程序；2.标准化与食品标准体系：标准分类（基础/产品/检验标准）、制定原则、指标与生产工艺关联性；3.国际食品标准与法规。
	营养与健康	必修	B	4	64	32	32	考查	3	学校	理解营养与人体需要和健康的关係，熟悉基础营养学的基本理论知识和基本方法；掌握食品营养评价、人体营养状况测评、膳食指导与评估、膳食调查与评价、营养咨询与教育的方法与技能。	1.营养学基础知识：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；2.营养咨询与配餐：人体营养状况测定与评价、膳食调查与评价；3.营养教育：营养咨询与教育、营养标签解读与制作。
	云南特色食品检验技术实训	选修	B	4	64	32	32	考查	4	学校	了解云南主要特色食品（如野生食用菌、普洱茶、咖啡、鲜花饼、乳饼、火腿、过桥米线配料、特色调味品、民族发酵食品等）的原料特性、生产工艺流程及潜在质量安全风险点；系统掌握国家及云南省地方食品安全标准、质量标准和相关法规中对特色食品的关键指标要求并能够进行云南特色食品的感官、理化、微生物和污染物检验	1.云南主要大类特色食品（野生菌、茶咖、乳制品、肉制品、米面制品、调味品、民族发酵食品、鲜花制品等）的代表性产品、生产工艺特点；2.与云南特色食品密切相关的国家标准（GB 系列）、地方标准（DB53 系列）以及国家食品安全法律法规（如《食品安全法》及其实施条例）的核心要求；3.云南特色食品感官检验、理化检验、微生物检验、快速检验。
专业	检测实验室	必修	B	2	32	16	16	考查	2	学校、企	熟悉检验检测实验室管理与运行要	1.检测和校准实验室能力的通用要求；

核心能力课程模块	管理与运行									业	求、能正确执行检验检测实验室管理规范，能排查检验检测实验室安全隐患和正确处置常见安全意外事故，能对检测实验室进行内部质量控制，了解食品检测相关技术文件、能协助实验室完成认证认可工作等。养成严谨求实、诚实守信、遵纪守法的职业态度。	2.实验室 CMA/CNAS 质量体系文件编制、3.实验室信息化管理软件操作。
	食品仪器分析技术	必修	B	4	64	24	40	考查	4	学校、企业	掌握常用食品分析仪器的的工作原理、使用和维护方法；能应用仪器分析技术对食用农产品或食品样品的质量安全指标进行分析检测并进行数据处理和初具相关报告；掌握样品制备及处理技术。	1.原子吸收法检测食用农产品中重金属元素；2.液相色谱法测定食品中添加剂、兽药残留；3.气相色谱法测定食用农产品中农残和兽残检测；4.食品中非法添加物检测；5.仪器分析数据解读。
	食品理化检验技术	必修	B	6	96	32	64	考试	3	学校、企业	掌握食品理化检测的流程、原理和常用方法等基本知识 with 技能；能独立完成检验标准查阅、方法选用、仪器设备操作、样品采集和前处理、理化检测、报告撰写；养成严谨求实、精益求精、诚实守信、客观公正、遵纪守法。	1.食品检验检测和理化检验工作认知；2.食品理化检验样品的采集与制备；3.食品常规理化指标（相对密度、酸价、灰分等）的检测；4.食品营养成分的检测。
	食品微生物检测技术	必修	B	4	64	32	32	考试	3	学校、企业	掌握食品微生物检验流程、检测、计数和报告方法等基本知识 with 技能；能独立完成常见食品微生物指标检验的方法选用、操作、检样报告撰写；养成严谨求实、精益求精、诚实守信、食品安全。	1.食品微生物检验工作流程认知；2.食品微生物检验样品的采集与制备；3.食品常规卫生指示菌（菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌等）检验；4.食品常见致病菌（金黄色葡萄球菌、沙门菌等）检验；5.食品常见益生菌（乳酸菌等）检验。
	食品安全与质量控制技术	必修	B	4	64	32	32	考查	4	学校、企业	掌握食品质量管理的体系和管理方法，能够应用质量管理工具，能够进行清洁生产审核。为学生在食品加	1.食品加工安全风险分析；2.食品质量管理体系及质量管理工具；3.质量管理体系文件编写；4.食品现场质量管理。

											工、检验、管理和质量控制咨询服务领域工作奠定基础。	
	食品快速检测技术	必修	B	4	64	32	32	考试	4	学校、企业	掌握食品快速检测的原理、方法等基本知识与技能；能独立完成食品或食用农产品常见质量安全指标的快速检测；能对食品快检设备进行日常维护保养及校准审核。	1.食用农产品中常见农药残留、兽药残留快速检测；2.食品中添加剂、违禁添加物快速检测；3.食品微生物、生物毒素等的快速检测。
	食品感官分析技术	必修	B	4	64	32	32	考查	4	学校、企业	掌握感官检验方法的选择原则和感官检验报告的撰写方式，感官检验在质量控制当中的应用。	感官检验方面的基础知识，)的原理和具体试验方法，感官检验中涉及到的基本和高级统计学知识。 1.食品感官分析的基本条件；2.食品感官分析方法：三大类感官检验方法（判别检验、描述分析、情感试验；3.现代仪器分析在食品感官评定中的应用
专业 实践 课程	食品检测行业认知	必修	C	0.5	8	0	8	考查	2	学校、企业	认知食品行业概况；了解食品检测实验室、食品生产质量管理和化妆品质量检验中的主要工作岗位职责、典型工作任务等	1.食品生产、食品检验和化妆品生产相关单位企业认知 2.食品行业发展历史和发展趋势 3.食品行业职业素养
	食品检验基础技能实训	必修	C	2	32	0	32	考查	2	学校	熟悉实验室基本运行；提升食品检验基础技能	1.实验室安全基础知识； 2.实验室玻璃仪器的使用 and 保养技能； 3.配溶液等基本技能； 4.滴定基本技能
	食品生产管理	必修	C	1.5	24	0	24	考查	3	学校、企业	提升学生对生产质量管理和单元操作的熟悉度和对工作任务的认知程度。	1.食品生产单元操作； 2.质量管理和分析流程； 3.企业生产管理认知。
	食品检验检测综合实训	必修	C	2	32	0	16	考查	4	学校	提升食品检验综合设计和操作技能，能独立进行食品检验	综合食品检验方案设计与操作
	食品合规管理	必修	C	1	16	0	16	考查	4	学校	掌握食品合规管理基本知识和技能；获得食品合规管理 1+X 证书	1.食品合规管理基础知识 2.食品质量与安全管理知识与技能

												3.进出口食品合规管理知识技能
	毕业设计		必修	C	4	64	0	64	考查	7	学校、企业	能够进行食品检验检测综合运用和设计 食品检验方法、食品检验综合运用、食品检验环境调研
	岗位实习		必修	C	6	400	0	400	考查	7	企业	培养严谨认真、不怕困难的职业态度。深入企业参加与专业实践，进一步强化专业技能，具备企业技术类岗位基本认知，能基本胜任岗位工作。 岗位实践；阶段总结提高及实习总结。
专业拓展选修课程模块	专业提升模块	食品添加剂应用技术	选修	B	2	32	16	16	考查	3	学校	掌握食品添加剂的定义、分类体系、理化性质及作用机理；理解《GB 2760 食品添加剂使用标准》的核心内容；掌握添加剂的选择、复配设计、添加时机及用量计算，并能针对不同食品设计配方；具备常见添加剂的检测技能立强烈的 食品安全意识和法规意识 ，深刻理解滥用、超范围超限量使用添加剂的危害；培养 严谨、规范、负责任 的工作态度，确保添加剂使用的合规性和安全性。 提升 成本意识和效率意识 ，在满足法规和品质要求下优化添加剂使用。； 1. 食 品 添 加 剂 的 国 际 标 准 定 义（FAO/WHO）、功能分类及发展现状； 2. 食品添加剂的安全性评价与管理； 3. GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》； 4. 各类常用食品添加剂的应用技术
		功能食品开发与应用	必修	B	4	64	32	32	考查	4	学校	掌握功能性食品的概念及其分类；掌握功能性食品的功能因子及其作用机理；能够对功能性食品做出正确的评价；树立安全生产意识和工匠精神 1.功能性食品食品发展、安全性与使用规范； 2.功能性食品的功效成分性质； 3.功能性食品配方和工艺设计； 4.功能性食品及其功效成分检测与评价； 5.保健食品申报备案
		化妆品质量检	选修	B	2	32	16	16	考查	3	学校、企业	掌握化妆品原料、半成品及成品的检测原理；熟悉化妆品微生物检验标准方法；独立完成化妆品原料理化检 1.化妆品原料、半成品及成品的检测原理，包括物理参数（密度、黏度、熔点等）和化学参数（酸值、皂化值、碘值

		测技术										验；撰写合规性报告及产品备案文件；强化“合法添加、安全第一”的职业伦理，理解滥用添加剂的危害及法律责任	等）； 2.化妆品通用检测技术
		食品掺伪检验技术	选修	B	2	32	16	16	考查	3	学校	掌握食品掺伪的定义、常见方式及危害；理解《食品安全法》《GB 2760》等法规依据；熟悉粮谷、油脂、乳制品、肉制品质量标准及掺伪特征；独立完成粮谷酸度、油脂过氧化值测定、肉制品挥发性盐基氮检测等项目；运用快速检测技术解决现场问题；树立“质量第一”理念，培养诚信、公正的职业操守，强化食品安全责任意识	1.食品掺伪概述：定义、危害类型（健康风险、市场扰乱）、掺伪动态追踪及法规标准； 2.分类食品掺伪检验技术； 3.包装与标签真伪鉴别
		咖啡营销	选修	B	2	32	16	16	考查	6	学校	掌握咖啡市场基础：理解全球与中国咖啡市场规模、增长趋势及竞争格局、掌握 4P、STP 等模型在咖啡行业的应用；；熟悉行业法规与伦理；能够进行市场分析与策略制定、能制定差异化营销策略；能独立设计咖啡主题促销活动，并编制预算与效果评估方案；培养文化认同与创新意识、强化商业伦理与社会责任、提升团队协作与创业精神。	1.咖啡市场分析基础；2.营销策略核心四要素；3.消费者行为与数字化营销；4.实战项目设计。
		咖啡烘焙与品评	选修	B	4	64	32	32	考查	6	学校	理解咖啡豆的品种、核心产区特性及处理工艺（水洗/日晒/蜜处理）对风味的影响；掌握烘焙过程中的物理变化与化学反应，分析烘焙曲线与风味形成的关联；熟悉品评体系；能够独立完成浅烘至深烘的全流程，通过豆色、裂纹声、香气变化判定烘焙终点，	1.咖啡学概论：全球核心产区地图与风味图谱；2.烘焙化学；3.SCA 杯测标准流程、感官校准训练（嗅觉瓶/味觉溶液）；3.半热风机和直火机操作。

												掌握冷却技术以锁住风味；运用杯测技术，盲测辨识产地特征，精准描述风味层次，撰写结构化品鉴报告；能诊断烘焙缺陷（焦苦/夹生）并提出优化方案，设计拼配豆方案平衡口感；理解咖啡从种植到杯中的文化脉络。	
		咖啡 冲泡 与调 制	选修	C	4	64	0	64	考查	6	学校	熟悉冲泡科学原理；了解不同器具（手冲壶、法压壶、摩卡壶）的工作原理及适用场景；独立完成主流冲泡操作：手冲（分段注水控流速）、意式浓缩（压粉力度控制）、法压（浸泡时间调控）；掌握拉花基础技巧及创意饮品设计；熟练操作咖啡机、磨豆机，并完成日常清洁保养；理解全球咖啡文化多样性，培养文化尊重与审美素养。	1.食品安全规范：豆类储存（避光防潮）、器具消毒标准、操作卫生流程。 2.冲泡技术：手冲滴滤、意式浓缩、压力萃取、曼特宁摩卡壶煮制、冷萃与创意调制 3. 咖啡文化与应用创新。
横向拓展模块		食品 保鲜 与贮存	选修	B	4	64	32	32	考查	调研报告	学校	理解食品腐败机制；掌握保鲜技术原理；熟悉食品分类特性；能针对不同食品（果蔬、肉类、乳制品）选择合适的保鲜方法；强化食品安全意识；认识保鲜技术对预防食源性疾病、减少浪费的重要性；培养社会责任感；理解食品保鲜在资源可持续利用及环境保护中的作用	1.保鲜基础理论；2.分类食品保鲜技术；3.现代保鲜技术应用。
		营养 与生 活	选修	B	4	64	32	32	考查	调研报告	学校	掌握七大营养素的生理功能、缺乏症状及食物来源；了解膳食结构与平衡原则；熟悉营养与慢性病（）的关系及饮食干预方法；设计个性化健康食	1.营养学基础知识：七大营养素的生理功能、缺乏症和食物来源； 2. 各类食物的营养价值：谷物、蔬菜水果、肉蛋奶等食物的营养特点；

												谱，计算营养素；运用营养知识改善亚健康状态及预防疾病；树立“合理膳食为健康基石”的理念，强化社会责任;培养科学饮食行为。	3. 合理膳食与平衡营养：膳食结构、膳食指南、平衡膳食宝塔； 4. 特定人群营养：孕妇、乳母、婴幼儿、老年人等特殊人群的营养需求； 5. 营养与疾病：肥胖、高血压、糖尿病等慢性病的饮食预防和管理； 6. 健康生活方式：结合维多利亚宣言提出的健康四大基石（合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡）。
		化妆品保存	选修	B	2	32	16	16	考查	调研报告	学校	理解化妆品变质机制、熟悉产品特性与期限、能针对不同产品（如维生素C精华、防晒霜、口红）制定避光、冷藏或干燥保存方案、能通过观察气味、颜色、质地变化（如分层、霉斑）识别变质产品，并采取正确处理措施、认识不当保存对健康的危害（如微生物感染、皮肤过敏），提倡减少浪费的可持续消费观。	1.化妆品保存基础：微生物繁殖条件（湿度>70%）、油脂酸败、活性成分（如维C、视黄醇）的光敏性降解；温湿度监控设备使用、紫外线防护材料（如琥珀玻璃瓶）的选择；包装标识（开封有效期、储存图示）、成分稳定性分析（如防腐剂类型与效力）； 2.保存方法：避光干燥存放（粉状产品）、恒温冷藏（面膜、精华）、五防原则应用、工具清洁。
		食品安全案例分析	选修	B	2	32	16	16	考查	调研报告	学校	理解食品安全核心概念、熟悉行业风险点；通过真实案例（如三聚氰胺奶粉、沙门氏菌污染）分析事件根源，识别生产链漏洞；强化社会责任意识，引导学生识别安全食品，抵制假冒伪劣产品，探讨减少食品浪费。	1.食品安全核心概念：食品污染分类（生物性：沙门氏菌；化学性：农药残留；物理性：金属异物）、食源性疾病传播链；2.法规与标准体系：中国《食品安全法》责任主体划分、国际标准（如CAC）对比、食品标签规范（生产日期、添加剂标注）；3. 案例分类解析：乳制品、肉制品、餐饮与流通、新兴风险。

表 5 课程类别与学分结构总表

类别	类别	学分	学时	理论学时	实践学时	学时占总学时比例%
必修课	文化素养课程平台	47	800	494	306	30.67%
	专业群课程平台	27	432	208	224	16.56%
	专业核心能力课程模块	32	512	188	260	19.63%
	专业实践课程	17	576	0	576	22.09%
必修课合计		123	2320	890	1366	88.96%
选修课	素质能力选修课程平台	8	128	96	32	4.91%
	专业拓展选修课程模块	10	160	-	-	6.13%
选修课合计		18	288	96	32	11.04%
总计	总计	141	2608	986	1398	实践学时占总课时比例：54%

（四）岗课赛证融通

表 6 岗课赛证融通对应表

课程名称	学分	对应的赛项	对应的证书
食品理化检验技术	6	食品质量安全检验	农产品食品检验员
食品微生物与检验	4	食品质量安全检验	农产品食品检验员
食品快速检测技术	2	食品快速检测	可食食品快速检验员
食品营养与健康	4	营养配餐	公共营养师
食品合规管理	1	食品质量安全检验	1+X食品合规管理
食品安全与质量控制技术	4	食品质量安全检验	食品安全员

（五）校企合作承担课程

表 7 校企合作承担课程表

课程名称	学分	企业名称	授课方式	承担课程学时比例
食品营养与健康	4	云南省公共营养师协会	传帮带/学徒制	30%
食品合规管理	1	烟台富美特	传帮带/学徒制	50%
食品快速检测技术	2	广东达元绿洲食品安全科技有限公司	传帮带/学徒制	50%
食品检测行业认知	1	昆明拓东味业	传帮带/学徒制	50%
食品检验基础技能实训		云南华测质量检验有限公司、瑞丽海关	混合式	30%
食品理化检验技术	6	云南华测质量检验有限公司	混合式	30%
食品智能加工技术		昆明德和罐头食品有限责任公司	混合式	30%

（六）教学周数分配表

表 8 教学周数分配表

学期及教学周数		理论教学	军事理论 军事技能	实践教学				其他	考试	合计
				课程设计 (大型作业)	技能实训 (1+X 考证)	教学生产实习	岗位实习			
1	20	18	3	0	0	0	0	0	1	20
2	20	18	0	0	1	1	0	0	1	20
3	20	18	0	0	1	1	0	0	1	20
4	20	18	0	1	1	0	0	0	1	20
5	20	18	0	1	0	0	20	0	0	20
6	20	18	0	0	4	0	0	0	0	20
合计(周)		108	3	2	7	2	20	0	4	120

（七）教学进程表

详见附件“专业教学进程安排表”

七、毕业要求

学生在学校规定年限内，学完规定的教学内容，完成专业人才培养方案所规定的学时、学分，达到“德、智、体、美、劳”培养要求，学分修满 141 学分，公共基础课程学分不低于 55 学分，其中文化素养课程学分不低于 47 学分；专业（技

能)课程学分不低于 86 学分,其中专业拓展选修课程学分不低于 10 学分,准予毕业。

八、实施保障(此部分描述的是为完成人才培养所需要的师资、教学设施、教学资源等应该达到的标准,而非当前现状描述)

(一)师资队伍

1.队伍结构

本专业研究生以上学历比例 100%、高级职称比例 28.583%、中级职称比例 42.86%、兼职教师人数 7。

2.专业带头人要求

专业带头人应具有讲师及以上职称,能够较好地把握国内外行业、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。

3.专任教师要求

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;具有食品检验检测技术、农产品食品检验技术、公共营养师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。

本专业专任教师人数 7 人、双师教师比例 71.43%、教师每年企业锻炼 1.5 个月。

4.兼职教师要求

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

本专业多媒体教室间数 16 间;校内实训基地数 13 个、校内实训工位 300 个;校外实训基地数 13 个。

1.校内实训室(基地)基本条件

序号	实训室（基地）名称	工位数	对应课程名称	实训内容
1	食品快速检测室	8	食品快速检测技术	农药残留/非法添加物快速检测；便携式仪器操作；现场筛查流程演练
2	面点实训室	15	食品加工技术、功能食品开发设计	中式/西式面点制作；发酵工艺控制；功能性原料应用
3	显微镜实验室	15	食品微生物检验技术	微生物染色与形态观察；细胞计数；病原菌初步鉴定
4	食品加工实训室	30	食品加工技术、功能食品开发设计	肉制品/乳制品/饮料加工；灭菌工艺操作；生产线模拟运行
5	原子吸收光谱实验室	15	食品理化检验技术、食品仪器分析技术	重金属元素检测；仪器校准；样品前处理技术
6	无机及分析化学实验室（一）	15	食品理化检验技术、分析化学、基础化学	溶液配制与标定；酸碱/氧化还原滴定；食品灰分测定
7	高效液相实验室	6	食品理化检验技术、食品仪器分析技术	食品添加剂分析；色谱柱维护；定量分析方法建立
8	仪器分析实验室（一）	3	食品理化检验技术、食品仪器分析技术	精密仪器维护；标准曲线绘制；误差分析
9	无机及分析化学实验室（二）	15	食品理化检验技术、分析化学、基础化学	溶液配制与标定；酸碱/氧化还原滴定；食品灰分测定

10	有机化学实验室	15	食品理化检验技术、分析化学、基础化学	有机物合成与提纯；官能团鉴定；食品成分分离
11	气相色谱实验室	2	食品理化检验技术、食品仪器分析技术	农药残留检测；有机溶剂分析；气质联用技术基础
12	仪器分析实验室（二）	15	食品理化检验技术、食品仪器分析技术	光谱/电化学分析基础；数据处理软件应用
13	虚拟仿真实训室	110	食品理化检验技术、食品仪器分析技术、食品加工技术、食品营养与健康	大型仪器模拟操作；生产线故障排除；营养配餐设计；安全风险评估仿真
14	食品感官实训室	8	食品感官检验技术	风味/质构/色泽评价；三角测试；感官标准品建立
15	食品营养实训室	40	食品营养与健康	膳食调查分析；营养标签制作；人体成分测定；健康配餐设计

表9 校内实训室（基地）表

2.校外实训室（基地）基本要求

表10 校外实训室（基地）表

序号	名称	工位数	对应课程名称	实训内容
1	云南金丰汇油脂股份有限公司	15	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术	油脂精炼工艺实操、酸价/过氧化值检测、黄曲霉毒素快速筛查
2	云南龙润茶叶集团有限公司	20	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术	茶叶发酵控制、茶多酚含量测定、重金属检测、微生物限度检验
3	昆明市茴香餐饮娱乐有限公司	30	食品理化检验技术、食品营养与健康	餐饮食品营养配餐设计、食材新鲜度快速检测、食品安全风险防控实训
4	云南华测质量检验有限公司	10	食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术	HPLC 检测食品添加剂、ATP 荧光检测仪操作、致病菌（沙门氏菌/金黄色葡萄球菌）分离鉴定
5	云南滇秘味食品开发有限公司	6	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术	调味料配方开发、复配稳定性试验、微生物致病菌快速检测、GC-MS 风味成分分析
6	昆明德和罐头食品有限责任公司	30	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术、功能食品开发设计	罐头封口密封性验证、商业无菌检验、功能因子（肽类）提取、蛋白质含量测定
7	云南猫哆哩集团食品有限公司（玉溪）	40	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术、功能食品开发设计、食品营销	果糕质构改良实验、糖果水分活度控制、线上营销策划实战、消费者感官评价实训

8	云南微亿生健康管理有限公司	40	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术、功能食品开发设计、食品营销	益生菌发酵工艺优化、乳酸菌计数、功能性饮品开发、健康食品市场调研
9	云南省公共营养师协会	200	食品营养与健康、功能食品开发设计	社区人群膳食评估、慢性病营养干预方案设计、功能食品法规标准应用实训
10	远东集团康润健康管理有限公司	20	食品营养与健康、功能食品开发设计	健康管理方案定制、功能性食品剂型设计（软胶囊/片剂）、抗氧化能力检测
11	统一食品有限公司	15	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术、食品营销	饮料无菌灌装线操作、糖度/酸度在线监控、终端市场铺货策略实训、冷链物流管理
12	缘创食品有限公司	30	食品加工技术、食品理化检验技术、食品快速检测技术、食品仪器分析技术、食品微生物检验技术、食品营销、食品感官检验技术	烘焙产品质构优化、电子舌/鼻应用、盲测感官评定、新媒体直播营销实训
13	广东达元绿洲食品安全科技有限公司	100	食品理化检验技术、食品快速检测技术	农残胶体金速测卡操作、非法添加剂（吊白块/苏丹红）筛查、快检设备维护校准

3.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

本专业教学资源中文本类资源 50 个、演示文稿类资源 80 个、图形图形(图像)类资源 800 个、音频类资源 20 个、视频类资源 600 个、动画类资源 50 个。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定,经过规范程序选用教材,优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

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。专业类图书文献主要包括:食品生物化学、食品理化分析、食品理化检测技术、仪器分析、食品微生物检测、食品感官检测等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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、数字资源。

(四) 校企合作

陆续与南京喜之郎食品有限公司、云南嘉华食品有限公司、瑞丽海关等单位陆续合作。以服务学生全面发展和经济社会发展为目标,以提升职业学校关键能力为基点,以深化产教融合为重点,以科教融汇为新方向。以上企业以提供岗位实际需求、接受学生、教师到企业学习的形式参与到食品检验检测技术专业课程的教学、实训基地的建设以及参与教科研工作中。

表 11 合作企业情况表

序号	企业名称	所属行业	接纳实习人数	实习内容
1	云南省食品药品监督检验研究院	食品检验检测	10	化妆品检验
1	瑞丽海关	食品检验检测	4	对样品进行理化指标、卫生指标、安全指标、含量、农残进

				行检测
	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	生物医药	25	医疗器械配套材料生产、检验
	云南华测检验认证公司	食品检验检测	20	对样品进行理化指标、卫生指标、安全指标、含量、农残进行检测
2	云南贝泰妮生物科技集团股份有限公司	化妆品生产	20	化妆品生产、包装、检验
3	南京喜之郎食品有限公司	食品加工	20	对生产线上的相关产品进行质检
4	云南嘉华食品有限公司	食品加工	20	进行西点的半成品加工
5	广东达元绿洲食品安全科技有限公司	食品检验检测	100	农产品、食品快速检测
6	云南同创检测技术股份有限公司	食品检验检测	10	食品理化检验
7	恒申控股集团有限公司	材料	50	材料生产、检验
8	昆明市茴香餐饮娱乐有限公司	餐饮	30	餐饮生产、食品农产品检验

九、教学实施

（一）教学组织形式

1.教学安排

本专业分三个阶段开展人才培养工作。

第一阶段为基础能力培养阶。第 1、2 学期，在校内完成部分通识教育课程与部分专业基础课程，进行职业基础知识学习与大学生基础素质培养，开展食品检验与检测专业的职业基本技能实践，培养学生的职业基本能力。第二阶段为专业核心能力培养阶段第 3 学期至第 5 学期，在校内完成专业课程的学习，掌握专业核心技能，利用校内实验室和实训基地进行“做中学”的专业核心技能实践，强化专业核心技能，并进行团队协作能力等方面的培养。第三阶段为职业岗位能力培养阶段。第 6 学期，到校外实习基地开展顶岗实习，进行职业、敬业精神、团队协作能力等方面的培养。

2.教学方法和手段

根据不同的课程性质和学生特点，选择适宜的教学方法。选择讲授法、小组讨论法、直观演示法、头脑风暴法、任务驱动法、参观教学法、自主学习法等。倡导运用互联网“+”线上线下混合式教学模式进行教学。

（二）教学考核评价

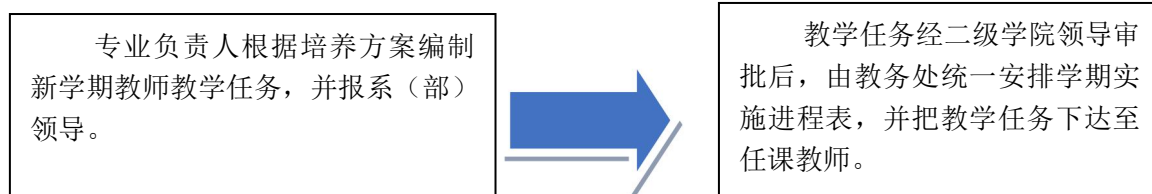
对本专业学生的评价方式可采用闭卷和开卷、笔试和口试、考试与考查、期中与期末、理论与实务、技能与鉴定、校内成绩与校外实训等多种综合评价方式来评价学生的学习质量。

（三）教学管理

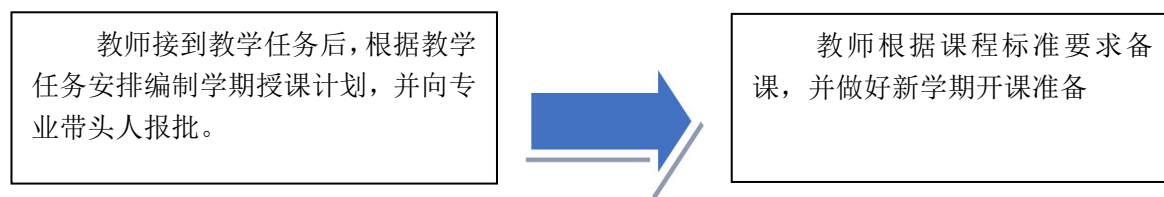
为保障专业人才培养方案顺利运行与实施，加强教学规划和质量监督管理，稳步提高教学质量，丰富教学成果，制定完善的管理制度。以系（部）领导班子为主，成立教学督导组，对教学工作的各个环节进行检查和了解，监督人才培养的实施质量，以确保专业人才培养方案的正常运行和实施。

食品检验与检测专业人才培养方案的实施主要分为 4 个过程来监管和控制，包括开学前的准备，学期初和学前中的教学过程控制、学期末的教学工作总结。具体如下：

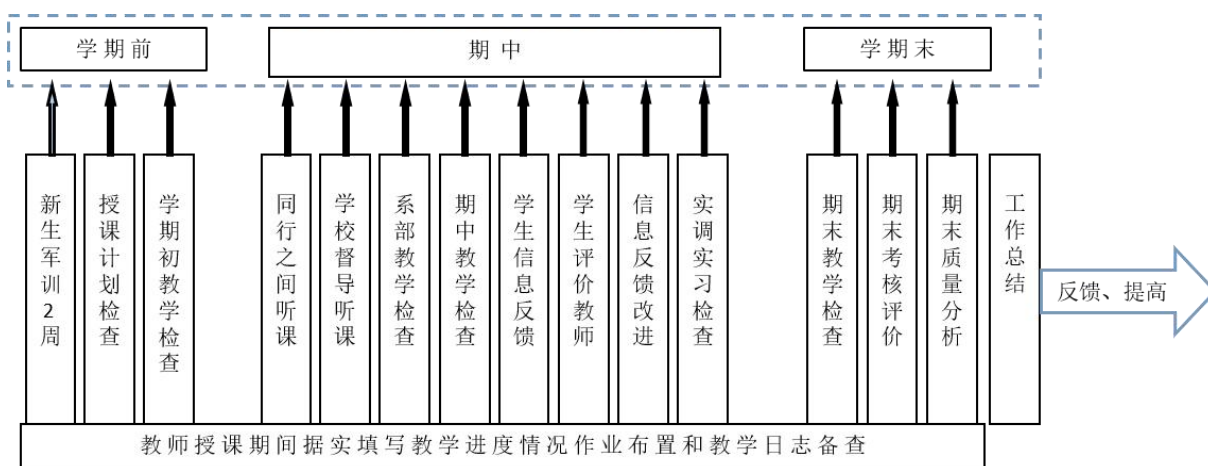
1.教学任务下达



2.授课计划的制定与开课准备



3.开学后的教学质量控制及流程



十、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。

考核方式举例：过程考核、终结性考核

建立质量保障机构质量保障中心，学生每学期评教不少于 2 次、同行每学期评教不少于 2 次、督导每学期评教不少于 5 次、企业每学期评教不少于 1 次。

十一、附录

包括专业教学进程安排表、专业人才培养方案变更审批表等