



闽北职业技术学院

MINBEI VOCATIONAL AND TECHNICAL
COLLEGE

笃行 善思 致用 创新

食品检验检测技术专业人才培养方案

编制人：食品检验教学团队

编制单位：食品系

专业主任：魏常锦

系主任：张金良

年 级：2022 级

编制日期：2022 年 6 月 20 日

闽北职业技术学院教务处制

目录

一、专业名称及代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业和岗位面向	3
(一) 职业面向	3
(二) 岗位面向	3
(三) 职业能力分析	4
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	5
(三) 职业资格证书	6
六、课程设置及要求	7
(一) 公共课	7
(二) 专业技能课	12
七、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	21
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法	23
(五) 学习评价	23
(六) 质量管理	23
八、毕业要求	24
九、教学进程总体安排	25
(一) 学时学分结构表	25
(二) 教学进程安排表	26

闽北职业技术学院 食品检验检测技术 专业人才培养方案

（ 2022 级，五年制）

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

初级中学毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

5 年

四、职业和岗位面向

（一）职业面向

食品检验检测技术专业职业面向如表 1 所示

表 1 食品检验检测技术专业职业面向

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 (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)	食品检验工 (6260108) 畜禽产品检验员 (6260110) 饲料检验化验员 (6260109) 粮油质量检验员 (6260140) 水产品检验员 (6260141) 粮油、食品、饮料生产加工及饲料生产加工人员(6120000)	食品检验 质量和认证认可 食品安全质量管理 食品生产管理

（二）岗位面向

本专业毕业生主要面向食品行业的中小企业、机关和事业单位、第三方检测机构等专业岗位，包括食品检验、食品加工、食品安全质量管理岗位等，从事检验员、品管、品控等岗位的工作。毕业生就业职业领域及主要工作岗位的初始岗位、发展岗位、目标岗位如表 2 所示。

表 2 职业领域及主要工作岗位（群）

序号	职业领域	工作岗位		
		初次岗位 (毕业1-2年)	发展岗位 (毕业3-5年)	目标岗位 (毕业6-10年)
1	食品检测	食品检验员	化验室主任	质量部经理
2	食品安全质量管理	品管、品控	品控部主管	品质经理
3	食品加工	乳制品加工、肉制品加工、焙烤制品加工、饮料加工生产等	车间主任	生产经理

(三) 职业能力分析

食品检验检测技术专业职业能力见下表。

表 3 食品检验检测技术专业职业能力分析表

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
食品检验岗位	食品营养成分检测	1.能够严格按照检验流程,对食品原辅料、半成品和成品进行取样、处理和检测; 2.会常规检验用药品、试剂和样品的保管,检验用溶液、指示剂和培养基的配制; 3.能使用和维护常用的分析仪器设备; 4.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; 5.熟知食品标准与法规,并能对检验样品质量作出判断。	职业综合能力
	食品中有毒有害成分检测		
	食品添加剂检测		
	食品中微生物检测		
食品安全质量管理岗位	食品安全生产管理		
食品加工岗位	肉品加工	1.能熟练、准确、快速进行单元操作,对食品的配方和新技术能够实际应用; 2.能操作与维护常见的食品加工设备; 3.熟悉相关产品工艺流程,会对生产工艺参数记录和分析,熟悉产品标准; 4.熟悉食品加工车间人流、物流的合理规划,懂得清洁生产和安全生产。	职业综合能力
	饮料加工		
	速冻食品加工		
	乳制品加工		
	调味品加工		
	焙烤食品加工		

食品销售岗位	食品市场开发与维护	1.会调查市场、分析市场; 2.进行产品宣传和推销方案的制定; 3.懂得营销技巧,会制定营销方案,实施营销方案; 4.懂一定的财务知识,会进行成本管理核算;	职业拓展能力
	食品销售与服务	5.会谈判,会写合同,会处理客户投诉; 6.会解决食品在储藏、运输和销售过程中的养护问题。	
新品研发岗位	新产品开发	1.了解食品科技最新动向,具备市场分析、预测能力; 2.按照食品质量安全法律法规和营养知识开发新产品; 3.掌握食品加工原辅料、食品添加剂、食品包装材料的性质	
	新技术应用	对产品质量安全的影响; 4.熟悉食品过程管理,会配方试验设计和工艺流程改进; 5.会新产品成本分析,效益分析	

五、培养目标与培养规格

(一) 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续发展的能力;掌握食品理化、食品生产、质量管理体系等检测与品控的专业知识和技术技能,面向食品检验、食品质量管理、食品加工等职业群,在食品生产加工企业、第三方检验检测机构、市场监督管理局等企事业单位的生产、服务及管理第一线能够从事食品检验、食品质量管理、食品加工等工作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) 了解食品营养咨询、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。

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) 具有信息收集、处理的基本能力;

(9) 具有基本数学运算、数理统计及分析能力。

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;

(5) 具有竞争意识和创新能力;

(6) 具有诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识;

(7) 具备不谋私利、公道正派、廉洁自律、坚持原则的品质;

(8) 具备爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德。

(9) 具有自立、竞争、效率、民主法制意识和开拓创新精神。

(10) 具有较强的继续学习能力, 具有解决问题能力, 具有一定的创新能力, 具有较好的与人合作和社会交往能力。

(11) 通过食品安全标准、食品安全生产等安全教育, 使学生具备食品安全的职业特质。

(三) 职业资格证书

表 4 食品检验检测技术专业职业资格证书

序号	职业资格证书名称	取证性质	认证时间
1	1+X 食品检验管理	选考	第 8 学期
2	农产品食品检验员	选考	第 8 学期

六、课程设置及要求

(一) 公共课

培养学生思想道德、人文素质、职业素质、数理基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。

表 5 公共课课程说明

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			开课学期	8
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
课程目标: 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。 主要内容: 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。 教学要求: 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,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。					
课程名称	思想道德与法治			开课学期	8
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
课程目标: 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,帮助大学生确立正确的人生观和价值观,坚定理想信念,弘扬中国精神,践行社会主义核心价值观,遵守道德规范,加强道德实践,学习法治思想,真正做到尊法、学法、守法、用法,提高大学生的思想道德素质和法律素养。 主要内容: 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。 教学要求: 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,提升大学生的思想道德素质和法治素养。					

课程名称	形势与政策			开课学期	7-9
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

课程目标:

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。

主要内容:

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。

教学要求:

全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,拥护党的路线、方针和政策,掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法,并能够运用这些知识和方法去分析解决现实生活中的一些问题,增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的信心。

课程名称	就业指导			开课学期	9
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

课程目标:

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。

主要内容:

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

教学要求:

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。

课程思政融合点:

1. 在“就业形势和政策”模块教学中,帮助学生树立正确的社会主义职业观,引导学生先就业后择业、工作无高低贵贱之分,正确选择未来从事的职业,确定未来发展方向。
2. 在“求职准备”模块教学中,结合大国工匠等先进人物事迹、求职工作过程中违法违纪的案例新闻等,教育学生树立敬业精神,不断提高自己的专业能力,培育“工匠”精神。
3. 在“参加多个企业宣讲会”教学中,将党和国家有关大学生毕业就业的政策传达到位,激发学生了解“三支一扶”“大学生服务欠发达志愿者”等国策,积极适应市场和经济形势,有到基层锻炼和建功立业的思想。

课程名称	大学英语			开课学期	7
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
<p>课程目标: 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。</p> <p>主要内容: 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, 为学生必备的语言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。</p> <p>教学要求: 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。</p> <p>课程思政融合点: 1. 培养学生热爱家乡、热爱校园的爱国、爱校情怀, 引导学生树立远大理想和诚实友善助人为乐的良好品格。 2. 培养学习积极向上的健康人格, 健康的生活和加强体育锻炼, 增强自己的体质, 促进学生身心及人格的健康发展。 3. 培养学生的敬业工匠精神和良好的科学思维方式, 增强学生爱国、爱科学的责任感和使命感。 4. 培养学生的爱国情怀, 弘扬我国中华民族优秀传统文化和民间艺术, 提高学生的人文素养能力。 5. 培养学生爱护环境的环保意识和团队合作精神, 做诚实守信的公民, 践行社会主义核心价值观。</p>					
课程名称	劳动教育			开课学期	7-8
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
<p>课程目标: 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>主要内容: 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>教学要求: 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>课程思政融合点: 通过劳动教育, 使学生能够理解和形成马克思主义劳动观, 践行“闽北职院精神”, 牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念; 强化对学生劳动品德的培养及劳动价值观的价值引领和思想引领; 引导学生能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动, 形成吃苦耐劳的品质。</p>					

课程名称	体育与健康			开课学期	7-8
参考学时	64+4	学分	4	考核方式	考查

课程目标:

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。熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能;能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力;掌握常规运动创伤的处置办法。能选择良好的运动环境,掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识和方法;能合理补充营养;养成良好的行为习惯;具有健康的体魄。积极参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯,基本形成终身体育的意识,具有一定体育文化欣赏能力。能通过体育活动改善心理状态;养成积极乐观的生活态度;在运动中体验成功的乐趣。有良好的体育道德和合作精神;正确处理竞争与合作的关系。

主要内容:

田径:短跑的专门性练习:小步跑、跨步跑、高抬腿跑、加速跑,冲刺跑、行进间跑、蹲距式起跑与终点撞线、途中跑、50米、100米全程跑。中长跑:定时跑、定距离跑、变速跑、越野跑、站立式起跑、800米、1000米。球类:(1)篮球:移动练习、传接球练习、运球、投篮、进攻战术。(2)排球:脚步移动练习、垫球、传球、发球。(3)足球:球性练习、运球、传接球、射门技术。(4)乒乓球:发球、推挡球、搓球、拉攻球、步法。(5)气排球:准备姿势、移动、垫球、发球、传球、拦网、扣球。武术:手法、步法、腿法、基本拳腿步法组合练习、二十四式太极拳、初级长拳。

教学要求:

田径教学要求:通过学习要求掌握蹲距式起跑与终点撞线、途中跑技术,中长跑的过程中“极点”的处理,通过练习使学生的速度、耐力、灵敏等身体素质得到发展。篮球教学要求:通过本章学习要求掌握传接球、运球、投篮等基本技术和原地持球突破、传切配合等基本战术,在练习的过程中要求学生能互相配合、互相学习,团结互助。同时通过练习能够发展学生的速度、灵敏、协调等身体素质。排球教学要求:要求:通过学习要求学生掌握双手下手垫球、双手上传球及正面下手发球和正面上手发球等基本技术,在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。足球教学要求:学生能基本掌握所学技术动作,能利用所学技术动作进行比赛,能利用足球运动自觉的进行身体锻炼,达到增强体质为目的。乒乓球教学要求:学生能基本掌握所学技术动作,能利用所学技术动作进行比赛,能利用乒乓球运动自觉的进行身体锻炼,达到增强体质为目的。提高心理素质,可以促进交流,增进友谊。气排球教学要求:通过学习要求学生掌握垫球、传球、发球拦网和扣球等基本技术,在练习的过程发展学生的速度、灵敏等身体素质。武术教学要求:通过学习,使学生能了解中国的传统体育项目武术,熟练掌握二十四式太极拳或初级长拳的部分套路,在练习的过程中发展学生的力量、协调、灵敏等身体素质。

课程思政融合点:

通过体育文化传播,培养学生爱国情怀和民族自豪;通过心肺耐力项目练习,磨炼学生顽强意志和拼搏精神;通过学习规则,引导学生遵守规矩和正当竞争意识;通过参与集体项目,增强学生集体主义精神和团队合作意识;通过民族传统体育项目,强化学生文化自信和民族认同感。

课程名称	军事理论教育与军事训练			开课学期	7
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

课程目标:

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。

主要内容:

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。

教学要求:

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。

课程思政融合点:

1. 培养学生爱国主义情怀, 形成维护国家的主权、统一、安全、领土完整和发展利益的思想。
2. 树立“以史为鉴”的观念, 养成正视历史、制止颠覆和分裂、落后就要挨打意识。
3. 提高学生国防意识, 振奋民族精神。
4. 要有忧患危机感, 形成战略、战争、竞争、生存意识, 提升国际视野。
5. 理解公民的国防权利和义务, 树立保卫祖国、抵抗侵略是公民的神圣职责, 依法服兵役和参加民兵组织是公民的光荣义务。

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			开课学期	7
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

课程目标:

了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件, 了解和掌握中国特色社会主义进入新时代后, 中国共产党举什么旗、走什么路, 以及用什么样的精神状态、担负什么样的历史使命、实现什么样的奋斗目标等一系列重要问题, 理解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系, 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容和理论特质, 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。

主要内容:

习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题, 涵盖了经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等各方面。

具体内容: 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; 坚持和加强党的领导。

教学要求:

通过理论学习, 帮助大学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系, 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容和理论特质, 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 增强贯彻党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性。

(二) 专业 (技能) 课

1. 专业基础课程

表 6 专业基础课程说明

课程名称	无机及分析化学			开课学期	1-2
参考学时	160	学分	8	考核方式	考试
主要教学内容与要求: 1.掌握溶液、电解质溶液和离解平衡及结构化学的初步知识; 2.理解和熟悉酸碱平衡、氧化还原平衡、配位平衡、沉淀平衡等基本知识和滴定方法; 主要技能与要求: 1.对涉及化学的实际问题,具备一定的分析能力; 2.具备定性、定量分析的能力。 课程思政融合点: 通过课程学习,树立正确的科学成败观和探索科学疑难问题的信心、勇气。保持和增强对生活和自然界中化学现象的好奇心和探究欲,发展学习化学的兴趣。 岗课赛证融合点: 培养食品检验等相关工种的基本专业知识和基本操作技能。					
课程名称	食品应用化学			开课学期	3-4
参考学时	160	学分	8	参考学时	160
主要教学内容与要求: 1.以食品主要成分为主线,阐明食品的组成、各成分的理化性质、结构和功能以及食品各成分在加工贮藏中可能发生各种化学变化; 2.食品主要成分之间的相互作用。 主要技能与要求: 1.掌握本专业相关的化学、生物化学、微生物学等基础知识; 2.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。 课程思政融合点: 融入唯物辩证主义思想、科学发展观、食品安全和社会责任意识教育 岗课赛证融合点: 与食品生产、检验等岗位相融合					
课程名称	有机化学			开课学期	5
参考学时	82	学分	5	考核方式	考试
主要教学内容与要求: 1.熟悉实验室基本安全知识,如何用水及试剂,实验室“三废”处理,实验数据处理,基本实验技术等实验知识。 2.了解各类有机化合物(烃、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸生物分子等)的命名及主要化学性质。 主要技能与要求: 1.基本操作的训练和仪器的正确使用; 2.数据的分析测定; 3.有机化学的基本实验操作。 课程思政融合点: 通过课程学习,树立正确的科学成败观和探索科学疑难问题的信心、勇气。保持和增强对生活和自然界中化学现象的好奇心和探究欲,发展学习化学的兴趣。 岗课赛证融合点: 培养食品检验等相关工种的基本专业知识。					

课程名称	食品微生物学			开课学期	2-3
参考学时	160	学分	8	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物主要类群及其形态与结构; 2. 微生物营养; 3. 微生物代谢; 4. 微生物生长; 5. 微生物的遗传变异与菌种选育; 6. 食品微生物中的主要微生物及其应用。 <p>要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握细菌、病毒为主要内容的各类微生物的形态结构、繁殖方式和主要特征; 2. 了解微生物的营养、代谢、生长的特点; 3. 掌握微生物遗传变异的一般规律和育种的原理; 4. 掌握微生物形态观察、灭菌操作、纯种培养为重点的基本实验技术; 5. 了解微生物在食品制造中的应用。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握显微镜, 油镜的使用; 2. 掌握革兰氏染色; 3. 掌握酵母菌的死活细胞鉴别和镜检计数, 酵母菌的形态观察及其大小测定技术等方法; 4. 掌握培养基的制作与灭菌技术; 5. 掌握微生物菌种的分离纯化与纯培养技术。 <p>课程思政融合点:</p> <p>食品安全意识, 严谨细致的工作作风</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>岗课证融合, 1+X 食品检验管理微生物部分</p>					
课程名称	食品营养			开课学期	1-2
参考学时	160	学分	8	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程学习营养学的基本概念、我国居民的营养现状及营养学研究的重点及面临的问题; 2. 结合居民的生长发育特点, 掌握学前居民的营养需要、食品营养学基础、各类食品的营养价值、食物选择、营养配餐。为今后在工作中能胜任营养配餐、膳食指导等工作打下坚实的基础。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过该课程的学习, 使食品专业的学生了解营养学的基本概念、我国居民的营养现状及居民营养学研究的重点及面临的问题, 结合居民的生长发育特点; 2. 掌握居民的营养需要、食品营养学基础、各类食品的营养价值、食物选择、营养配餐。 <p>课程思政融合点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “文化自信”的教育, 培养爱国情怀。在讲授饮食与健康的进程时, 举例“药食同源学说”“药膳学说”“食物功能的性味学说”等, 以此进行“科学自信”的教育; 2. 通过食堂食品的营养活动进行“法治自信”教育, 采用调研法、案例教学法增强学生的法治意识、食品安全意识和职业素养; 3. 进行“生态自信”教育, 采用案例分析、小组探究法增强学生环境保护、食品安全和法治的意识, 以实际行动共建生态文明。 <p>岗课赛证融合点:</p> <p>与食品营养师等岗位相融合</p>					

2.专业核心课程

表 7 专业核心课程说明

课程名称	食品仪器分析技术			开课学期	8
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>1.了解紫外-可见分光光度计、pH计、原子吸收分光光度计、气相色谱、高效液相色谱等仪器的基本构造及各个组成部件;</p> <p>2.理解紫外-可见分光光度法、电化学分析法、原子吸收分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法等分析方法的基本原理;</p> <p>3.理解紫外-可见分光光度法、电化学分析法、原子吸收分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法等分析方法的相关分析流程;</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>1.能独立操作紫外-可见分光光度计、pH计、原子吸收分光光度计、气相色谱、高效液相色谱等仪器;</p> <p>2.针对具体样品能完成从试样处理到仪器操作,试验条件确定,定性或定量分析、数据处理、准确表述分析结果;</p> <p>3.能针对不同分析方法对样品进行前处理;</p> <p>4.能正确维护保养常用分析仪器及辅助设备,并能排除简单故障。</p> <p>课程思政融合点:</p> <p>1.不同分析仪器及方法的选择,培养学生实事求是、一丝不苟的工作作风;</p> <p>2.实验操作树立严谨的职业道德品质。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>本课程基于食品检验岗位需求,将职业能力要求融入课程标准中。</p>					
课程名称	食品微生物检验技术			开课学期	7
参考学时	72	学分	4.5	考核方式	考查
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>教学内容:</p> <p>1.菌落总数的检验;</p> <p>2.大肠菌群的检验;</p> <p>3.霉菌和酵母菌的检验;</p> <p>4.菌落快速检测;</p> <p>5.大肠菌群快速检测。</p> <p>要求:</p> <p>1.了解常用分析设备使用和维护知识;</p> <p>2.掌握食品微生物检验原理和程序性知识;</p> <p>3.掌握分析与检测的数据的知识;</p> <p>4.掌握规范的检验报告书写的知识。</p> <p>主要技能与要求:</p> <p>1.掌握使用和维护常用的分析设备能力;</p> <p>2.掌握微生物无菌操作;</p> <p>3.掌握食品样品处理技能;</p> <p>4.掌握微生物分离鉴定技能;</p> <p>5.规范的检验报告书写技能。</p> <p>课程思政融合点:</p> <p>食品安全意识,严谨细致的工作作风,知法守法的意识,职业道德。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>岗课证融合,1+X食品检验管理微生物实操部分。</p>					

课程名称	食品安全控制技术			开课学期	7
参考学时	56	学分	3.5	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握《食品安全管理体系－食品链中组织的要求》标准中前提方案（PRPs）构建的基础知识； 2.掌握操作性前提方案（OPRPs）中卫生标准操作程序（SSOP）构建的基础知识； 3.掌握危害分析与关键控制点（HACCP）计划构建的基础知识； 4.学会依据《食品安全管理体系－食品链中所有组织的要求》（ISO22000: 2005 idt GB/T 22000－2006）标准为企业构建食品安全管理体系的能力； 5.学会对已构建食品安全管理体系的企业进行内部审核。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握 PRPs 构建的能力； 2.掌握 OPRPs 中卫生标准操作程序（SSOP）构建的能力； 3.掌握 HACCP 计划构建能力； 4.具有依据 ISO22000: 2005 标准为企业构建食品安全管理体系的能力； 5.具有食品安全管理体系内部审核能力。 <p>课程思政融合点:</p> <p>根据课程内容融入专业职业素养、责任意识、工匠精神、法律意识等方面的教育。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>对应食品安全质量管理，品控、品管岗位，可推荐食品安全管理体系内部审核员证书。</p>					
课程名称	食品理化检验技术			开课学期	8
参考学时	88	学分	5	考核方式	考试
<p>主要教学内容与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解食品检验的任务和作用，熟悉食品理化检验的方法； 2.掌握食品中一般理化指标测定的原理和操作方法；了解食品中一般理化测定的意义；熟悉方法的适用范围；掌握相应仪器的使用方法； 3.了解食品中营养成分含量测定的意义；掌握脂肪、碳水化合物、蛋白质、氨基酸、维生素、矿物质含量测定的原理和操作方法；掌握脂肪测定仪、凯氏测定仪、原子吸收光谱仪等仪器设备的使用方法。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉食品理化检验的内容； 2.掌握食品中一般理化指标测定的操作技能，能正确使用相应仪器；能根据不同食品样品的特性选择合适的方法； 3.掌握食品中脂肪、碳水化合物、蛋白质、氨基酸、维生素、矿物质含量测定的操作技能；能准确测定食品中常见营养成分的含量；能按要求处理检验数据，并正确评价食品品质。 <p>课程思政融合点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.实验数据的处理，培养学生严谨认真的工作态度； 2.学生相对独立完成实验，培养学生分析问题解决问题的能力； 3.通过课程中食品安全问题的渗透，对检验岗位的要求，培养学生的理想信念、价值选择能力，融合社会主义核心价值观中的“敬业”、“诚信”。 <p>岗课赛证融合点:</p> <p>基于食品检验岗位需求，以农产品质量安全检测赛项为引领，将比赛标准、内容融入课程标准中，以“1+X 食品检验管理职业技能等级证书为导向，将考证要求融入课程内容。</p>					

课程名称	食品加工技术			开课学期	8
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试
主要教学内容与要求： 1 了解我国食品行业的发展动态； 2 熟悉常见食品的产品分类和相关标准； 3 掌握食品加工生产常见的原辅料特性； 4 熟悉典型食品的生产工艺、生产设备基本知识； 5 熟悉食品生产质量安全控制要点。 主要技能与要求： 1 具备合理选择食品生产原辅料的能力； 2 能够根据生产工艺要求，进行工艺管理、产品质量安全控制； 3 能使用生产设备，完成典型食品的加工生产操作。 课程思政融合点： 课程以“走自主创新之路 守护国家粮食安全”为主线，从服务乡村振兴、杜绝“舌尖上的浪费”、守护国家种质资源、自主创新创业产品设计四个方面，对专业课程与相关思政元素进行融合。通过由浅入深、循序渐进式的教学引导，使学生从认识国家粮食安全的意义到参与“光盘行动”；从认识自主创新对于守护国家种质资源安全的意义再到自主开发、设计创新创业产品。各项思政元素的融入一脉相承、环环相扣，紧紧围绕“走自主创新之路 守护国家粮食安全”的主题，使学生的能力得到“学-思-践-悟”的渐进式提升。 岗课赛证融合点： 基于食品生产、品控、检验等岗位需求，将食品加工技能竞赛、西式面点师高级技师职业资格认证等竞赛项目与职业技能等级证书的相关内容融入课堂教学中，实现岗课赛证相融通。					

3.集中实践教学环节

表 8 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	七	八	九	十
认识实习				1周						
课程集中实训					1周	1周	1周	3周		
综合实训									12周	
岗位实习										24周
总计：43周				1周	1周	1周	1周	3周	12周	24周

4.专业选修课程

在职业能力课程的基础上，围绕本专业职业能力拓展的多方位、多层次的职业能力和职业素质相关课程。

表 9 专业选修课程说明

课程名称	食品工厂设计			开课学期	
参考学时	32	学分	2	参考学时	32
<p>主要教学内容与要求:</p> <p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.食品工厂设计的基本建设程序和组成; 2.厂址选择及总平面设计; 3.食品工厂工艺设计、辅助部门设计; 4.设计概算和财务分析。 <p>要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解食品工厂设计的目的和任务; 2.清楚设计工作的任务和内容; 3.掌握生产工艺设计的依据、内容; 4.了解基本建设程序的内容及工厂设计的组成。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.会编制项目建议书和可行性研究报告; 2.会编制设计任务书、设计说明书; 3.能熟练使用各种生产机械和设备,正确选择合适的生产技术及工艺参数及设计生产方案。 <p>课程思政融合点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通过编制可行性研究报告,培养学生查阅资料、独立思考综合分析的能力; 2.通过解决工厂设计中的具体问题,培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳、持之以恒、渴求专业技能意识。 <p>岗课赛证融合点:</p> <p>与食品生产管理岗位相融合。</p>					
课程名称	食品保藏技术			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
<p>主要教学内容与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握呼吸作用、蒸腾作用、采后成熟与衰老生理、休眠生理; 2.掌握食品败坏的产生因素,掌握食品败坏的控制方法; 3.掌握食品低温保藏、食品气调保藏、食品干燥保藏,食品腌渍和烟熏保藏、食品化学保藏、食品照保藏、食品罐藏等技术; 4.掌握常见加工食品的贮藏方法,了解常见加工食品的贮藏特性; 5.了解食品保藏中的新技术及其优缺点,及其在食品中的应用。 <p>主要技能与要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握食品败坏的控制方法的能力; 2.掌握常见加工食品的贮藏方法的能力; 3.掌握食品保藏中的新技术及其优缺点。 <p>课程思政融合点:</p> <p>根据课程内容融入民族自豪感和创新精神、职业素养、责任意识、工匠精神、创新思维、社会主义核心价值观方面的教育。</p> <p>岗课赛证融合点:</p> <p>对应食品加工岗位、仓管、储运等岗位。</p>					

课程名称	食品营销学			开课学期	
参考学时	32	学分	2	参考学时	32
<p>主要教学内容与要求: 教学内容: 1. 市场营销观念; 2. 营销案例的分析; 3. 食品企业的市场营销。 要求: 1. 掌握市场营销的基本概念、基本原理和基本方法; 2. 掌握以消费者需求为中心的市场营销观念, 以此观念为指导研究和解决市场营销的理论和实际问题; 3. 要求能把所学营销理论应用到食品企业的实际, 并能分析和开发市场。</p> <p>主要技能与要求: 1. 能进行解决市场营销常见问题; 2. 能进行食品商品的实际营销工作; 3. 能根据月标产品, 设计合理的营销方案; 4. 能够综合运用所学知识, 组织产品营销计划。</p> <p>课程思政融合点: 1. 通过查找当前市场营销问题, 让学生能自主学习新知识、新技术; 2. 通过制定产品营销计划, 让学生能通过各种媒体资源查找所需信息, 并能够独立进行调查、对比、分析; 3. 通过进行实际的营销工作, 让学生有吃苦耐劳的精神。</p> <p>岗课赛证融合点: 与食品营销岗位相融合。</p>					
课程名称	食品加工机械与设备			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
<p>主要教学内容与要求: 1. 物料输送机械与设备、原料预处理机械与设备、粉碎、均质及混合机械与设备、热加工机械与设备、食品冷加工机械与设备、成形、挤压机械与设备、装料机包装机械 2. 掌握操作性前提方案 (OPRPs) 中卫生标准操作程序 (SSOP) 构建的基础知识; 2. 掌握常见食品加工机械与设备的结构、特点、作用及工作原理。</p> <p>主要技能与要求: 1. 掌握常用食品机械使用的基本知识及常见注意点; 2. 掌握食品通用机械与设备的工作原理; 3. 解决实际食品生产中出现的常见生产机械问题; 4. 熟悉食品机械与设备的操作与维护要求; 5. 针对不同类型的食品生产, 正确选用食品机械设备。</p> <p>课程思政融合点: 根据课程内容融入专业职业素养、责任意识、工匠精神、法律意识、社会主义核心价值观等方面的教育。</p> <p>岗课赛证融合点: 对应食品生产、设备管理等岗位。</p>					

课程名称	焙烤食品加工技术			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

1. 本课程的教学任务是培养学生在理解焙烤食品原辅料、加工厂卫生管理等相关知识的基础上, 重点掌握面包加工技术、饼干加工技术、蛋糕加工技术、其它焙烤食品加工技术及等的理论知识, 为学生进行焙烤食品加工实践和将来工作过程中解决相关问题打下扎实的理论基础;

2. 并通过学生在校内烘焙生产性项目工厂和(或)校外合作企业的顶岗项目, 在企业的真实职场中一边以项目驱动的形式进行实践教学一边进行生产项目, 让学生在学中做, 教师在做中教。

主要技能与要求:

1. 从食品专业知识、技能和现场实际操作入手, 了解焙烤食品装饲料的制备、焙烤食品管理及其他相关知识, 并采用必要的生产加工实例来进行教学, 对学生从事与焙烤食品有关的研究、开发、生产和管理有指导作用;

2. 通过本课程的学习, 学生在掌握面包加工技术、饼干加工技术、蛋糕加工技术及其它焙烤食品加工技术等理论知识和实践前提下, 具备焙烤食品有关的研究、开发、生产和管理能力, 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。焙烤食品原辅料识别能力、面包加工能力, 饼干加工能力, 蛋糕加工能力, 其它焙烤食品加工能力, 加工厂卫生管理能力。

课程思政融合点:

课程优化教学模式形成以西式面点师职业资格为依据, 课证融通, 以“知识+技能+思政”为指导思想, 从以下六个方面挖掘课程所蕴含的思政元素: 一是中华传统优秀饮食文化, 二是劳动精神, 三是工匠精神, 四是创新精神, 五是科学的实验精神, 六是树立行业人物典型, 激发学生对职业的认同感和自信心。

岗课赛证融合点:

西式面点师, 融合西式面点师国家职业标准、和行业西点竞赛、岗位工作技能要求, 考取西式面点师证。

课程名称	化实验室组织与管理			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

主要教学内容与要求:

1. 了解分析检验工作的起源与发展, 充分认识分析检验在保证产品质量中的地位和作用, 了解实验室组织与管理的基本知识、研究对象和学习内容;

2. 理解实验室的组织、技术装备(含建筑、室内设计)、质量和安全四大管理的内涵;

3. 掌握实验室人员、化学试剂、仪器设备和信息资料的管理和检测过程的质量控制技术。

主要技能与要求:

1. 培养学生具有一般化学实验室设计的能力;

2. 培养学生具有一定的实验室组织管理的能力;

4. 培养学生具有一定的实验室安全防范的能力。

课程思政融合点:

1. 培养敬业爱岗的职业精神;

2. 养成科学严谨、实事求是的工作态度, 增强安全意识、成本意识、质量意识。

岗课赛证融合点:

本课程主要讲授实验室管理人员所需具备的实验室管理体系的基本知识。

课程名称	食品快速检测技术			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
主要教学内容与要求： 1. 了解食品快速检测技术的意义； 2. 掌握各种检测技术的原理、来源、验证结果等重要信息； 3. 熟悉检测速度、易操作性和价格、灵敏度和特异性等影响快速检测技术质量的因素。 主要技能与要求： 1. 培养学生具备一定快速检测的能力； 2. 培养学生分析和处理食品质量案例方面问题的能力。 课程思政融合点： 1. 培养学生开发与创新的能力； 2. 提高分析问题、解决问题的能力。 岗课赛证融合点： 与食品检验岗位相融合。					
课程名称	食品添加剂			开课学期	
参考学时	32	学分	2	参考学时	32
主要教学内容与要求： 1. 防腐剂、抗氧化剂、着色剂、调味剂、护色剂、漂白剂、乳化剂、增稠剂、稳定剂、凝固剂、被膜剂、食品香料与香精、酶制剂、营养强化剂等； 2. 掌握常见食品添加剂的概念、作用及使用注意事项。 主要技能与要求： 1. 掌握食品添加剂的概念，安全性评估与使用原则，食品添加剂使用标准的主要内容； 2. 掌握常用食品添加剂的概念、使用方法及注意事项； 3. 熟悉食品添加剂的应用范围； 4. 了解各类食品添加剂的类型、作用机理及应用。 课程思政融合点： 根据课程内容融入专业职业素养、责任意识、工匠精神、法律意识、社会主义核心价值观等方面的教育。 岗课赛证融合点： 食品加工等岗位。					
课程名称	食品营养配餐技术			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
主要教学内容与要求： 1. 掌握营养配餐原理与方法； 2. 掌握营养指导与评价方法； 3. 熟悉社区营养管理与评价方法。 主要技能与要求： 1. 具备膳食调查与评价的能力； 2. 具备膳食指导与评估的能力； 3. 具备社区营养管理的能力。 课程思政融合点： 形成良好的职业素养；严谨的工作态度；创新意识。 岗课赛证融合点： 岗课证融合，1+X 运动营养咨询与指导					

七、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

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。专业教师“双师型”教师占比达100%，专任教师高级职称占比43.75%、研究生占比81.25%、有福建省高层次人才1人、教学名师1人、专业带头人1人，南平市高层次人才1人。同时在行业中聘请了12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产业导师，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，食品加工与制造高水平产教融合实训基地面积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除了能满足正常教学需求外，还可承担农产品食品检验员、1+X食品检验管理、西式面点师等职业技能鉴定功能。

1.专业教室基本条件

学院现有标准专业教室42间，每间教室均配备有多功能讲台、多媒体电脑、激光投影仪、电子白板和普通黑板、功放、音箱、有线话筒、激光教鞭，录播系统，标准课桌椅等。学院建设有可视化智慧集成控制教室，每间教室均配备有一台智能控制终端，支持“插卡取电”、“教师考勤”、“一键式上下课”，实现可视化远程语音对讲功能、报警联动功能、远程观摩功能和教学听评课功能等，最终实现了对所有多媒体教室的智慧化集成控制。有智慧教室1间，配备有精品录播系统、跟踪录播主机、跟踪录播主机管理系统、图像自动跟踪系统、移动录播系统、多媒体导播控制平台等设备。学院校园网全覆盖，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；有符合要求的多个紧急疏散通道，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基地基本要求

（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。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

食品专业群现有福建圣农发展股份有限公司、福建长富乳业集团有限公司、南平市产品质量检验所等9个校外实训基地。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.信息化教学基本要求

学院依托智慧职教与职教云APP为平台，建成数字化教学资源9门，其中院级精品在线开放课程3门，建成省级精品在线开放课程2门、在建4门；立项建设省级专业资源库1个；还购置了智慧树、超星尔雅等第三方课程平台，面向学生开设选修课；购置了电子期刊、电子图书、电子教材和课程资源包等数字化教学资源，教师积极开展信息化教学，推进学院全面开展信息化环境下的教育与学习。

（三）教学资源

1.教材选用和建设基本要求

（1）教材选用。按照规范程序，严把马工程教材选用关，其他课程教材优先选择适用、优质的规划教材，特别是教育部“十三五”、“十四五”职业教育国家规划教材，禁止不合格教材进入课堂，严把教材质量关。

（2）教材开发。积极参加国家和行业规划教材建设。校企合作共同开发基于工作过程的校本特色教材。

2.图书文献配备基本要求

食品专业类图书共计11650册，图书、文献配备能满足食品类专业人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。图书文献主要包括：食品制造业、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，专业相关学术期刊，以及食品检验类、食品工艺类的图书、文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

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、满足教学需求。

(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，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。

评价主体体现：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。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. 岗位实习以企业考核为主，学院考核为辅。

岗位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）作为考核学生岗位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，岗位实习总成绩不合格；学习计划目标完成情况，占总成绩的40%。

(六) 质量管理

1. 组织保障

成立了以魏常锦为专业带头人的食品检验检测技术专业教学建设指导委员会，成员名单如下：纪颖、王晓娟、陈锋、李名华、范民、鞠璐宁、魏常锦、黄妍、叶彩珠。

2. 校企合作制度与机制

学院先后制订了《产业学院管理办法》、《圣农产业学院章程》、《南平市职业教育联盟章程》等10项校企合作管理制度。基于南平市职业教育联盟和圣农产业学院，开展了食品产业班、二元制、联盟一体化办学、订

单培养等多种形式办学，创建形成了“共办特色专业、共设课程体系、共建核心课程，共研特色教材、共建实训基地、共同组织教学、共评培养质量、共同安排就业”的“八共同”校企协同育人机制，实现了校企“双元主体”育人，发挥了企业重要办学主体作用，促进人才培养质量提升和学生就业质量提升。

3.教学资料建设与管理

食品类专业定期开展专业建设指导委员会完善本专业人才培养方案、实施教学计划、教学任务、课程标准、课程整体设计、授课计划、教案、教学日志、学生考勤、实验实训指导书、岗位实习标准、听课评课记录、教研活动记录、课程试卷、试卷分析表等各类教学文件检查、管理和归档情况。教师各类教学材料质量、教学规范执行情况作为教师年度考核的重要依据。

4.专业建设和教学质量

食品系每年开展专业调研、人才需求调研分析，依据调研情况进行人才培养方案修订、课程体系完善、课程标准优化情况。食品类专业建有教学质量监控管理制度，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。每学期期末对本专业各年级本学期教学实施效果检查情况，针对成效和存在问题确定是否对下学期的课程和教学环节进行适当调整。

5.教学实施管理

食品团队定期开展教研活动，就强化思政课程和课程思政、深化课堂教学模式改革、推进信息技术与教学有机融合方面进行研讨。

6.教学过程管理

成立院系两级督导机构，系督导组定期开展课程建设和教学质量诊断改进，健全巡课、听课、评课、评学制度、每学年定期开展公开课、示范课等教研活动。督导机构认真按规范开展教学质量监管工作，通过期初、期中、期末教学检查和多元主体评价制度、督导听课制度、毕业生跟踪反馈制度等教学过程管理，保证学生满意和教学质量稳定和高的情况。

八、毕业要求

大学生体质健康测试合格。达到本专业人才培养方案规定的知识、技能、素质的基本要求。通过五年的学习，修满人才培养方案中规定的所有课程，成绩全部合格，完成 4558 学时，227 学分。其中公共基础课程完成 1548 学时，82 学分，含公共选修课 64 学时，4 学分；专业技能课程完成 1836 学时，98 学分；专业选修课程 64 学时，4 学分；综合实践教学环节完成 1110 学时。

九、教学进程总体安排

(一) 学时学分结构表

表 10 学时学分结构表

课程性质		课程门数	教学活动 总学时	占总学时 比例	学分	学分比例
公共	必修课	17	1484	32.56%	78	34.36%
	选修课	2	64	1.40%	4	1.76%
专业基础课		5	722	15.84%	37	16.30%
专业核心课		10	1114	24.44%	61	26.87%
专业选修课		2	64	1.40%	4	1.76%
课程集中实训			210	4.61%	7	3.08%
综合实训			180	3.95%	12	5.30%
岗位实习			720	15.80%	24	10.57%
合 计			4558	100%	227	100%
总学时 4558 学时，其中理论教学 2212 学时，实践教学 2346 学时；实践教学学时数占教学活动总学时 51.47%。						

(二) 教学进程安排表

表 11 教学进程安排表

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分										
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
公共必修课	551001	哲学与人生	纯理论课	160	8	160		讲授	考试	2	2	2	2							
	551002	职业生涯规划	纯理论课	56	3	56		讲授	考试		3									
	551003	职业道德与法律	纯理论课	160	8	160		讲授	考试			2	2	2	2					
	551004	经济政治与社会	纯理论课	80	4	80		讲授	考试			2	2							
	551005	语文	纯理论课	240	12	240		讲授	考试	4	4	2	2							
	551006	数学	纯理论课	160	8	160		讲授	考试	2	2	2	2							
	551007	英语	纯理论课	160	8	160		讲授	考试	2	2	2	2							
	551008	计算机应用基础(中职)	纯实践课	160	8		160	理实一体化	考试	4	4									
	801013	思想道德与法治	纯理论课	48	3	48		讲授	考试									3		
	801012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	纯理论课	32	2	32		讲授	考试									2		
	801014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	纯理论课	48	3	48		讲授	考试								3			
801010	形势与政策	纯理论课	16	1	16		讲授	考查									1			

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分									
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	801031	就业指导	纯理论课	16	1	16		讲授	考查									1	
	321001	大学英语	纯理论课	32	2	32		讲授	考试							2			
	801006	体育与健康	纯实践课	68	4		68	实训	考查							2	2		
	801007	军事理论教育与军事训练	纯理论课	32	2	16	16	线上自学 实践	考查							2			
	801060	劳动教育	纯实践课	16	1		16	理实一体	考查								1		
小计				1484	78	1224	260			14	17	12	12	2	2	9	7	1	
公共选修课	804005	计算机应用基础	纯实践课	32	2		32	实训	考试							②			
	804001	人工智能导论	纯理论课	32	2	32		线上自学	考查								2		
	804003	安全伴我行—大学生安全教育	纯理论课	32	2	32		线上自学	考查								2		
小计				64	4	64	32									②	4		
专业基础课	551009	无机及分析化学	理论+实践课	160	8	60	100	理实一体化	考试	4	4								
	551010	食品应用化学	理论+实践课	160	8	80	80	理实一体化	考试			4	4						
	551011	食品营养	纯理论课	160	8	160		讲授	考试	4	4								

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分										
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	551012	食品微生物学	理论+实践课	160	8	80	80	理实一体化	考试		3	5								
	512001	有机化学	理论+实践课	82	5	54	28	理实一体化	考试					5						
	小计			722	37	434	288			8	11	9	4	5						
	551014	食品检验（中级）	理论+实践课	240	12	80	160	理实一体化	考试			4	5	3						
	551015	食品感官评价	理论+实践课	120	6	40	80	理实一体化	考试					3	3					
	551016	食品加工技术（中级）	理论+实践课	240	12	80	160	理实一体化	考试			4	4	4						
	551017	食品质量管理	纯理论课	160	8	160		讲授	考试				2	3	3					
	512006	食品仪器分析技术	理论+实践课	48	3	20	28	理实一体化	考试							3				
	513203	食品微生物检验技术	纯实践课	72	4.5		72	实训	考试							4.5				
	513204	食品理化检验技术	纯实践课	88	6		88	实训	考试								6			
	513102	食品安全控制技术	理论+实践课	56	3.5	24	32	理实一体化	考试							3.5				
	513002	食品加工技术	理论+实践课	48	3	12	36	理实一体化	考试								3			
	512007	食品法规与标准	纯理论课	42	3	42		讲授	考试							3				

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分									
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	小计			1114	61	458	656				8	11	13	6	14	9			
集中实训课	510001	认识实习	纯实践课	30	1		30	实践	考查				1周						
	512018	微生物基本技能训练	纯实践课	30	1		30	实践	考查					1周					
	512002	化学基本技能训练	纯实践课	30	1		30	实践	考查						1周				
	510002	食品生产实训	纯实践课	60	2		60	实践	考查								2周		
	513205	食品安全检验技术综合训练	纯实践课	30	1		30	实践	考查								1周		
	513206	食品创新创业综合训练	纯实践课	30	1		30	实践	考查							1周			
	510006	综合实训	纯实践课	180	12		180	实践	考查									12周	
	510007	岗位实习	纯实践课	720	24		720	实践	考查										24周
		小计			1110	43		1110					1周	1周	1周	1周	3周	12周	24周
专业选修课	515019	食品企业质量安全管理	纯理论课	16	1	16		讲授	考查										
	515018	食品保藏技术	纯理论课	32	2	32		讲授	考查										
	515017	食品加工机械与设备	纯理论课	32	2	32		讲授	考查										

课程性质	课程代码	课程名称	课程类别	总学时	学分	理论学时	实践学时	教学方式	考核方式	各课程按学期分配学分										
										第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	515005	化验室组织与管理	纯理论课	32	2	32		讲授	考查											
	515015	食品添加剂	纯理论课	32	2	32		讲授	考查											
	515021	焙烤食品加工技术	纯理论课	64	2	64		讲授	考查											
	515007	食品营销学	纯理论课	32	2	32		讲授	考查											
	515004	食品工厂设计	纯理论课	32	2	32		讲授	考查											
	515023	食品快速检测技术	纯理论课	32	2	32		讲授	考查											
	515013	食品营养配餐技术	纯理论课	64	4	64		讲授	考查											
	999999	专业选修课		64	4	64											2	2		
	小计			64	4	64											2	2		

说明：1.课程类别：纯理论课、理论+实践课、纯实践课。

2.课程集中实训和综合实训各专业根据实际情况列明。

3.公共选修课请根据各专业具体情况落实每个学期拟完成的学分、课时等，如果选修了计算机应用基础（已经取得计算机等级证书的学生不选），则另两门只选择一门，没有选择计算机的则人工智能导论和安全伴我行一大学生安全教育都要选。

