**产品质量监督检验（食化方向）专业**

**人才培养方案（2022级）**

一、专业名称及代码

专业名称：产品质量监督检验

专业代码：790205

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

**（一）培养方向**

食品、化工产品监督检验方向

**（二）行业岗位**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 对应行业（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 公共管理与服务大类（79） | 产品质量监督检验790205 | 食品加工与检测方向 | 农产品、食品检验员化学检验员内审员 |

**（三）接续专业**

专科：理化测试与质检技术、食品质量与安全、质量管理与认证

本科：食品营养与检验、食品质量与安全、质量管理工程、标准化工程、食品科学与工程

五、培养目标与培养规格

**（一）培养目标**

**1.基本目标**

坚持立德树人、德技并修，培养思想政治坚定、全面发展，适应促进就业和产业发展需要，具有正确的世界观、人生观、价值观，良好的职业道德和职业素养、人文素养、身心素质，能从事食品生产、食品加工等工作；能从事食品生产、检测及营养健康指导等工作的技能人才。

**2.预期目标**

本专业五年以上毕业生预期达到以下目标：

（1）能升入高等院校学习深造。

（2）取得相关职业资格证书，成为技术骨干、技改项目领军人物、大国工匠或能工巧匠。

（3）成为团队、行政、品管、营销或项目管理负责人。

（4）自主创新创业。

**（二）培养规格**

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

**1.素质**

**（1）具有正确的世界观、人生观、价值观**

坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。

具有社会责任感和参与意识。

**（2）具有良好的职业道德和职业素养**

崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。

尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。

具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。

具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。

具有职业生涯规划意识。

**（3）具有良好的身心素质和人文素养**

具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

**2.知识**

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

**（1）公共基础知识要求**

掌握语文、数学、英语三门基础课程大纲规定的知识。

掌握物理、化学、实验实训安全等必修课的基本知识。

了解和掌握职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生、职业生涯规划等德育课程大纲规定的知识。

了解和掌握计算机应用基础、体育与健康、公共艺术、历史、普通话、社交（商务）礼仪等人文素养课程大纲规定的知识。

**（2）专业知识要求**

了解并掌握办公软件、公文及应用文写作等行政文秘实务相关知识。

了解并掌握网络营销、电子商务等市场营销基础知识。

掌握管理学、全面质量管理、标准化等管理基础知识。

专业知识要求：

1.掌握食品营养与卫生知识。

2.熟悉本专业及相关岗位群的工作内容和工作流程。

3.具备食品安全管理和品质控制与检测能力。

4.具备查阅生产技术资料、操作规程、检验标准等相关文献的能力。

5.能完成各个生产环节的食品检验工作并规范填写质量检验报告。

6.能熟练操作和使用常规检验仪器，能够对设施设备进行检查和保养维护，对常见故障进行初步判断和简单处置。

7.能够遵守现场管理规范，分析常规作业方案和实施过程，进行作业过程的监控，并做好现场记录。

**3.能力**

包括通用能力、专业技术技能和拓展能力的培养规格要求。

**（1）通用能力要求**

具有社会主义核心价值观、良好的思想品德和社会公德。

具有较高的顾全大局、团队合作、诚实守信的职业操守。

具有一定的人际交往能力、适应能力和应变能力。

具有一定的体育和军事基本知识、健康的新智。

具有一定的学习能力、知识获取和知识应用能力。

具备一定的商务礼仪、商务谈判能力。

具有较强的知法、守法和执法能力。

**（2）专业技术技能要求**

能根据实验室管理规则及办法进行试剂、样品、仪器及文档的管理，并能进行实验室应急预案处理；

能根据检验中常用玻璃器皿、计量器具、常用电气设备等的操作方法及规程进行检验一般溶液、标准溶液、培养基等的配制；

能根据食品检验要求，进行样品预处理工作；

能根据食品检验要求进行感官检验、理化检验、微生物检验等检测项目的检测，并能出具检测报告；

能根据快速检测要求，正确使用食品安全快速检测仪进行常规项目的快速检测。

**（3）拓展能力要求**

具有一定的办公文秘、商务行政管理能力。

具有较强的精益求精的工匠精神。

具有一定的社会适应能力和社交应酬能力。

具有一定的领悟力、执行力和创新能力。

具有一定的组织能力、管理能力和沟通协调能力。

具有一定的择业、就业、转岗和自主创业的能力。

**六、课程设置**

课程设置及教学内容坚持立德树人理念，以促进就业和适应产业发展需求为导向，强化对培养目标与人才规格的支撑，按照相关国家教学标准要求，注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务的对接，充分融入最新技术技能和学生未来职业发展需要，进行课程设置，坚持“够用实用，少而精，精而专”原则，规定教学内容。主要包括公共基础课程和专业课程，分别融合组成升学技能、大赛技能、职业资格（1+X）技能、辅助技能等模块课程。

**（一）公共基础课程**

公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。按照“促进学生发展”的人才培养宗旨，在开足开齐国家规定的公共基础课程基础上，适当增加了职教高考所必需的文化课和技术技能考试课程的比重，以帮助更多的学生进入高等院校继续深造。

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 中国特色社会主义 | 依据国家《中等职业学校思想政治课程标准（2020版》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 依据国家《中等职业学校思想政治课程标准（2020版》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校思想政治课程标准（2020版》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 4 | 职业道德与法治 | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校思想政治课程标准（2020版》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 5 | 语文（含选修） | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 432 |
| 6 | 数学（含选修） | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 360 |
| 7 | 英语（含选修） | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 360 |
| 8 | 信息技术 | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 108 |
| 9 | 体育与健康 | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 180 |
| 10 | 公共艺术 | 依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 36 |
| 11 | 历史 |  依据国家《中等职业学校公共基础课程方案（2020版》《中等职业学校历史课程标准（2020版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。 | 72 |

**（二）专业课程**

专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程，主要包括专业基础课程、专业核心课程、拓展技能（方向）课程、高考能力提升课程、实践性教学课程。

专业课程的设置在确保与本专业培养目标相适应基础上，注重引导和体现理实一体化职业教育特色。按照职业岗位（群）的能力要求，确定专业技能（方向）课程。对接“1+X”制度，坚持“以赛促教”特色，适当引进职业资格考试相关课程与各级专业技能大赛的赛项内容的课程。坚持为“学生职业生涯更好发展奠定基础”，开设关于安全教育、社会责任、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学内容中。

**1.专业基础课程**

专业基础课程是掌握专业技能所必需的基础理论知识和职业素养知识，应坚持“以够用为主，兼顾职业发展为辅”原则，突出技能大赛和职业资格考试所应掌握的知识和素养，为掌握专业技能（方向）奠定理论基础。

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实验室组织与管理 | 该课程主要以实训为主，通过本课程的学习，可使化验工作人员既掌握化验分析的操作技能，又掌握一定的基本原理，既懂化学分析法的要点，又懂一般化验室中常用仪器分析的操作过程。 | 72 |
| 2 | 基础化学 | 掌握物质结构的基础理论、化学反应的基本原理及其应用、元素化学的基本知识、化学分析的基本原理与方法，初步具有查阅和自学一般无机及分析化学书刊、选择正确的分析测试方法，以及正确判断、表达分析测试结果的能力。 | 72 |
| 3 | 分析化学 | 掌握化学分析的基本原理和测定方法，熟练使用常规化学分析器具（会常规的称量、溶液配制、一定体积溶液的量取）能进行滴定操作，并能应用相关理论进行实验分析，得出可靠的定量分析结论；建立起准确的“量”的概念，培养科学的思维方法和严谨的科学作风。 | 72 |
| 4 | 仪器分析 | 了解人体所需营养素的种类（重点认识蛋白质、脂肪、碳水化合物）、烹饪原料的营养价值及各类食品的卫生要求；掌握食品污染的识别及防治、食物中毒及其预防、食物的合理烹调与加工、食品的合理储存、餐饮业卫生要求与管理；能用营养学与卫生学常识指导工作实践。 | 72 |
| 5 | 微生物基础 | 本课程是食化检测专业的专业基础课程。通过本课程的学习，使学生熟悉微生物的基本形态结构、了解细菌、放线菌、酵母菌、霉菌等微生物大小、形态结构及各类特征、了解各类微生物的生长繁殖规律，及环境条件对其影响规律、了解不同微生物的基本菌落形态；会对生产环境进行消毒灭菌和微生物监控；会对产品和原料进行微生物检验；同时，在教学过程中培养学生诚实、严谨的工作作风、树立全面质量管理意识，爱护仪器的良好习惯，以及团队合作精神。 | 72 |

**2.专业核心课程**

本专业核心课程突出专业的核心技能和未来的就业方向，坚持以“专业与产业、职业岗位对接”为原则，按照“确定工作岗位→分析工作任务→归纳行动领域→转换学习课程”的思路，构建5-8门专业核心课程群。

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 食品质量检验 | 通过本课程的学习能使学生阅读国家标准，选择相关检验方法，能根据产品标准和检测标准要求，对食品的物理常数包括密度、旋光度、浊度、PH值等，以及典型样品的营养成分（水分、灰分、酸度、蛋白质、脂肪、碳水化合物）进行测定，能规范使用专项仪器（设备）：水分测定仪、索氏抽提器、凯氏定氮仪、高温电炉、马弗炉、紫外可见分光光度计等，能填写原始记录并判定检验结果。 | 108 |
| 2 | 微生物检验技术 | 掌握微生物试验基本技能；掌握食品卫生细菌学的常规检测方法；掌握食品中病原微生物的检测方法；掌握发酵食品微生物的检测方法。1，能对各类食品进行微生物常规项目检测（包括细菌菌落总数检测以及大肠菌群检测）；2，掌握微生物快速检测方法；3，具备无菌观念及无菌操作能力；4，能对各类食品进行主要致病菌检测（金黄色葡萄球菌检测及真菌菌落总数检测等）。 | 108 |
| 3 | 质量管理 | 质量管理与食品企业的生产活动有着密切的联系。学习质量管理，目的是引导学生初步了解质量管理，了解企业、政府等机构应用质量管理的现状，掌握制造质量和过程控制、质量诊断的基本能力。并培养学生实事求是、严谨、认真的工作态度。 | 72 |
| 4 | 生产安全与现场管理 | 食品安全问题是关系国计民生的大问题，安全管理是企业安全生产的重要保障，通过本课程的学习，掌握现场问题改善的方法、树立有效降低成本、提高产品质量的意识、提高企业生产过程管理和食品安全意识。 | 72 |
| 5 | 化工产品质量检验 | 通过本课程的学习，让学生了解化工产品的来源、生产过程；学会对无机化工产品、日用化工产品、环境中的化工污染、化学肥料和基本有机产品的检验。能填写原始记录并判定检验结果。 | 144 |

**3.选修课程**

为了促进学生职业发展，拓宽学生就业岗位面，按照“专业核心技术技能+管理（或营销）辅助技能”模式，即在专业核心技术技能之外，专门设置了“普通话”、“商务礼仪”等选修课程。

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 普通话训练（演讲与口才） | 了解普通话语音基础。掌握口语表达的基本要求及方式、技巧；掌握演讲稿写作及演讲的技巧；掌握辩论的特点和类型；掌握主持的技巧；掌握面试口オ、推销口才、谈判口オ、社交口才的特点和技巧。 | 36 |
| 2 | 商务礼仪 | 了解礼仪的内涵和要求，掌握形象、仪态、宴请、会面、庆典、电话等事务的礼仪规范，能养成举止得体的职业习惯；掌握沟通的原则、技巧和方法，能与上司、同事、部门、客户等进行有效交流沟通。 | 36 |

**4.实践性教学环节**

实践性教学环节课程是专业技能课教学的重要内容，综合实训、顶岗实习、专业认识、社会实践、志愿者服务、社会调查等。为了培养学生的社会适应等综合能力，将学生参加的志愿服务活动及其他社会实践活动纳入实践性教学环节。

课程内容紧密联系专业人才培养生产实际，注重学生职业能力和职业精神的培养。实习实训是工学结合、校企联合培养，应用性和实践性相结合，彰显职业教育教学特色的重要方式。依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求，组织好顶岗实习等实践性教学环节课程的教学。

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 综合实训 | 学生在校内或校外实训基地完成综合实训，实训形式可以多样化。通过综合实训，提高专业技能，培养吃苦耐劳的敬业精神，培育沟通合作能力和责任意识，为学生顶岗实习和毕业就业打下坚实基础。 | 90 |
| 2 | 顶岗实习 | 通过顶岗实习使学生在实践中学习和掌握本专业技能或岗位方向所必需的岗位职业能力和综合技能。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。顶岗实习时，要严格遵守《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，学校要和顶岗实习单位签订合同，按照专业培养目标的要求和教学计划的安排，共同制订顶岗实习计划和实习评价标准，组织开展专业教学和职业技能训练，并保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位(群)基本一致，以提高学生操作技能的应用水平，培养学生的综合职业素养。 | 540 |
| 3 | 专业认知 | 通过深入企业现场参观体验，增强学生对专业的认同度和自信心，提高学生专业学习的动力。 | 30 |

七、学时安排

学时安排是根据学生的认知特点和成长规律，围绕专业人才培养目标，在充分考虑促进学生就业与发展需要，注重各类课程特点，科学合理的进行学时分配与安排。可根据专业特点与人才培养的实际需要进行适当调整课程开设顺序和周学时安排，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

本专业每学年教学时间为40周（含复习考试），周学时为28～30，每学时45分钟，三年总学时数约为3000～3300。

学分与学时的换算。一般18学时计为1个学分，军训、入学教育、社会实践、劳动值周、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以1周为1学分。

公共基础课学时约为1454（其中选修216学时），占总学时三分之一以上。专业课（含实践性教学）学时约为1930，选修课与拓展技能课不少于396学时。

实践性教学按每周30学时计算，学时为3384。其中，顶岗实习不少于6个月540学时；选择直接就业的学生参加工学结合、联合培养不少于5个月600学时；学生参加社会实践（包括专业认识、社会调查、志愿服务活动及其他社会实践活动）不少于60学时。可在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

八、教学进程总体安排

教学进程总体安排是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，是专业人才培养模式的具体体现。本专业教学进程设计，在充分尊重中职学生的学习规律，本着“先易后难，先基础知识后技能”原则，围绕人才培养目标，科学构建课程体系。

课程体系注重公共基础课程与专业课程的衔接，岗位技能与职业发展的衔接，核心技能与技能大赛、职业资格考试的衔接，就业与拓展技能的衔接，通过优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。

|  |
| --- |
| 产品质量监督检验专业教学安排进程表（2022级） |
| 课程 类别 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学期 |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 公共基础课 | 必修课程 | 中国特色社会主义 | 2  | 36  | 2  |  |  |  |  | 顶岗实习 |
| 心理健康与职业生涯 | 2  | 36  |  | 2  |  |  |  |
| 哲学与人生 | 2  | 36  |  |  | 2  |  |  |
| 职业道德与法治  | 2  | 36  |  |  |  | 2  |  |
| 语文 | 24  | 432  | 4  | 4  | 4  | 6  | 6  |
| 数学 | 20  | 360  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 英语 | 20  | 360  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 信息技术 | 6  | 108  | 2  | 2  | 2  |  |  |
| 体育与健康 | 10  | 180  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 公共艺术 | 2  | 36  | 2  |  |  |  |  |
| 历史 | 4  | 72  |  | 2  | 2  |  |  |
| 小计 | 94 | 1692 | 20 | 20 | 20 | 18  | 16  |
| 选修课程 | 普通话 | 2  | 36  | 2  |  |  |  |  |
| 商务礼仪 | 2  | 36  |  |  |  | 2  |  |
| 职业素养 | 2  | 校企合作单位参观、企业专家专题讲座、线上精品课程等 |
| 劳动教育 | 2  | 文明礼仪值周 |
| 中国传统文化 | 2  | 社团、社会实践活动等 |
| 小计 | 10  | 72  | 2  | 0  | 0  | 2  | 0  |
| 专业课 | 专业基础课 | 实验室组织与管理 | 4  | 72  | 4  |  |  |  |  |
| 基础化学 | 4  | 72  | 4  |  |  |  |  |
| 分析化学 | 4  | 72  |  | 4  |  |  |  |
| 仪器分析 | 4  | 72  |  | 4  |  |  |  |
| 专业核心（技能）课 | 微生物检验技术 | 6  | 108  |  |  |  | 6  |  |
| 食品质量检验 | 6  | 108  |  |  | 6  |  |  |
| 化工产品质量检验 | 8  | 144  |  |  |  |  | 8  |
| 质量管理 | 4  | 72  |  |  | 2  | 2  |  |
| 生产安全与现场管理 | 4  | 72  |  |  |  |  | 4  |
| 小计 | 44  | 792  | 8  | 8  | 8  | 8  | 12  |
| 合计 | 148  | 2556  | 30  | 28  | 28  | 28  | 28  |
| 实践性教学课程 | 专业认知 |  |  | 1周 |
| 综合实训（技能竞赛） |  |  | 每学年1周 |
| 顶岗实习 |  |  | 6个月 |

九、实施保障

构建全员、全方位、全过程的“三全”育人环境，着力培养学生综合能力和职业素养；践行“教书育人、管理育人、服务育人、实践育人”的全面育人理念，为确保人才培养方案的有效实施提供保障。

学校在确保满足培养目标、人才规格的要求，以及教学安排的需要和学生的多样学习的需求的基础上，在师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面提供必要的保障。

**（一）师资队伍**

**1.总要求**

通过师德师风建设、企业锻炼、培训、参与技术服务、引入兼职教师、校企双专业带头人等途径，建立一支数量充足、结构合理、素质优良、业务精湛、具有鲜明职教特点的“教练型”师资队伍，满足高素质技术技能型人才培养需要。包括专任教师和兼职教师。其中专任教师的“师生比”不高于25:1（不含公共课），“双师型”教师不低于60%。兼职教师应主要来自于行业企业或有企业工作经历。

**2.“三级”教师队伍建设**

师资队伍由专业带头人总负责、骨干课程主讲教师为核心、专技教师为补充的“三级”教师队伍。专业带头人由中级以上职称，具有一定的专业知名度，并能主导专业建设发展方向，同时具有较强专业教学能力和较丰富的专业实践能力的“双师型”专任教师担任；负责人才培养模式建立、培养方案制修定、课程标准编写、专业质量评价等专业建设工作。骨干课程主讲教师是课程建设的总负责人，由具有较强专业课程教学能力，具备所需的专业实践能力，在同行（平行课）评价中最优的“双师”教师担任。专技教师主要包括专业基础课教师和实训指导教师，由确有某项技术专长的教师担任。强化专技教师的专业技能和实践能力。对于专业技能和实践能力欠缺的教师，要优先安排深入企业一线学习实践，参加各类技术培训，提升专业技能和职业素养。

**3.兼职教师队伍建设**

要建立一支专兼结合、校企互通、相对稳定的兼职教师队伍，专业课程教师专兼总体比例达2:1左右。通过建立技能大师工作室等方式，聘任一定数量的工程师、技师任课、讲座或参与专业建设等。

**（二）教学设施**

建成集教学、培训、技能鉴定和生产服务功能于一体的实训基地，对接省赛、国赛项目，服务技能大赛，实现实训环境的信息化、现代化和职场化。创新实践教学管理模式，完善实践教学质量保障体系，推进实践教学改革。

教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

**1.校内实验实训平台**

学校必须建立本专业核心技能（方向）实验实训室，以确保人才培养质量。校内实验实训室建设须坚持“工作场景化”原则，实现实验实训场所与工作现场对接。

| 序号 | 实验实训室 | 主要设施设备 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 微生物实训室 | 微生物实训室：普通光学显微镜 |
| 2 | 微生物实训室 | 微生物实训室：纯水制备仪、高压灭菌锅、菌落计数器 |
| 3 | 微生物实训室 | 微生物实训室：超净工作台、二氧化碳厌氧培养箱，烘箱，恒温培养箱，生物安全柜 |
| 4 | 热处理室 | 热处理室：恒温烘箱、高温电炉 |
| 5 | 仪器室 | 仪器室：分光光度计 |
| 6 | 食品质检准备室 | 实训准备室：常用玻璃器皿、滴定管、蒸馏装置、索氏提取器、纯水制备仪、凯氏定氮装置 |
| 7 | 常用仪器室 | 常用仪器室：酸度计、阿贝折射仪、旋光仪、分光光度计 |
| 8 | 食品质检准备室 | 实训准备室：常用玻璃器皿、滴定管、蒸馏装置、索氏提取器、纯水制备仪、凯氏定氮装置 |
| 9 | 天平室 | 天平室 |
| 10 | 仪器室 | 原子吸收分光光度计、气相色谱仪、液相色谱仪、离子色谱仪、GC-MS、原子荧光光谱仪 |
| 11 | 食品工艺实训室 | 发酵箱、和面机、打蛋机、烤箱 |

**2.校外实训平台**

通过“引资源、搭平台”，与当地市场监管局、质检所、计量测试所、特种设备所和质量协会、大型企业等开展深度合作，整合优化资源配置，建立实习实践基地，推进以“公司进课堂”为核心的产教融合，实现“产学研”的无缝链接。培养学生的实践能力、创新创业能力。

**3.技能竞赛平台**

通过解读国家、省、市等各级技能竞赛的规程和指南，发挥学校一年一度的技能竞赛平台，开展以班级为单位的学生技能竞赛项目，学生在接受相关的模块强化训练后，在指导老师的带领下，参与各级技能竞赛，实现以赛促学、以学备赛，全方位提升学生的专业技能综合使用能力和心理素质。

**（三）教学资源**

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

**1.教材建设**

在以岗位职业能力要求和典型工作任务分析的基础上，形成学习内容和训练项目，确定课程及课程标准。并依据课程标准开展教材建设。

教材建设应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。以工作项目为主线，结合职业技能、证书考核的要求，合理安排，科学精选教材内容。

教材应以学生为本，文字表述要简明扼要、深入浅出。要突出重点，要提高学生学习的主动性和积极性。

校本教材编写要以任务引领知识，将理论知识融入生产过程的具体工序当中。切实做到“基础适度够用、加强实践环节、突出技能教育”，不追求学科体系的系统性和完整性。要突出职业能力和职业素养的培养，体现职业教育的特色。要体现行业职业标准和规范，将行业职业标准和规范纳入其中。

对于实践教学开发基于生产过程的实训手册，使学生通过手册提示完成任务，并获得知识。模拟真实场景，开发基于生产任务的实训项目，提升学生职业能力。

**2.数字教学资源**

学校建设配套的挂图、幻灯片、录像片、视听光盘、网络课件、虚拟情境等数字化教学资源，以调动学生学习的积极性、主动性和创造性。

学校建立必备的网络教学硬件环境和软件资源，包括校园网络信息系统，调频广播系统，智慧教室、数字化图书馆及大量课件、音（视）频资料，并开通了中国电子期刊库等文献数据库，可以为学生提供丰富的信息资源。

**3.网络平台教学**

利用校内网络资源，搭建教学资源平台，发布课程资料，满足学生获取信息、进行自学的需要。同时教师也可与学生进行网上互动，收集学生反馈信息，调整教学的不足，提升教学效果。

**（四）教学方法**

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

**1.教学模式**

在教学中要充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用，教师以基于工作过程为导向的项目开发、以工作任务需要的知识体系来进行课程教学设计，使学生在生产启发、探究发现、讨论思辩的过程中，在具体的“工作任务”过程中学习知识、理解知识、掌握知识，促进学生把知识、技能和行为规范转化为能力和品德，充分体现职业教育是一种类型教育的思想，中职教育主要以职业素养的养成教育这一特色。

**2.教学改革**

大力推动“三教”（教师、教学、教材）改革，即广泛使用既有较高理论基础，又有丰富实践经验的“双师”型教师，开发适合本校本专业的系列自编教材，并通过深化“核心技能项目化、典型工作任务化”等“三教”改革，改善课堂教学实效，提升人才培养质量。

利用微课云平台、课程微信群平台、混合式教学平台等开展教学方法改革，把职业岗位所需要的知识、技术、技能和职业素养融入专业教学中，使专业教学紧贴技术进步和生产实际。

**3.教学组织**

教学组织是围绕既定的教学目标、教学内容，在一定时空环境中进行的师生相互作用的方式、结构与程序。它既包括对教学物质条件的组织，如安排教学场所、准备教学材料；也包括对师生活动的组织，如师生交流的方式、教学活动的程序等。本专业的教学组织模式主要是基于工作过程为导向的情境教学，即以典型工作任务为“情境”，在真实情境、仿真情境和教室情境中进行。

（1）真实情境教学。即知识产生或实际运用的场所，利用校内实训基地、顶岗实习企业单位等在真实情境中，学生作为工作群体的一员在真实的职业活动中顶岗工作或担任助手、学徒。

（2）仿真情境教学。即通过各种方式创设的模拟情境，运用多媒体技术、虚拟现实技术和网络技术等现代化教学设施创造仿真情境开展教学。

（3）教室情境教学。即学校中与真实的职业活动相分离的授课场所。教室情境主要用于理论知识开展教学，是学生职业素质养成教育、职业岗位能力及典型工作任务等所需知识储备的情境。

**（五）教学评价**

学校建立体系完善的教学评价体系，对教师教学、学生学习进行评价。教学评价体系包括学生评教、毕业生评价、用人单位跟踪调查、同行评价等，每一项评价根据不同的准则涉及打分表，对教师的教学质量和学生的学习状况进行评价，对采集的各项教学信息进行汇总、科学分析，以掌握影响教学质量的内部因素和外部因素，并不断改善。

**1.教学过程评价**

建立“教学各环节质量标准”作为评价依据，对教师教学质量及学生学习效果实施评价。在教学过程中，由教学督导、教学巡查以及教学管理者，采取深入课堂、随机巡查、中期检查、师生座谈等方式，检查了解教学运行情况，教学计划和课程标准的落实情况，课堂教学效果等情况，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，不断促进课堂教学质量的提高。同时系上抓好切实把好“命题、监考、评卷”三关，不断提高教学质量。

**2.教师教学评价**

建立课堂教学观摩和教学质量评估制度。开展教学观摩和教学技能竞赛活动，根据教学计划进程表进行教学检查，期末要进行教学评估，由督导、同行、学生三方面对每门课程的教学进行测评。测评结果存入教师业务档案，作为学年考核及职务晋升的依据。

**3.学生学习效果评价**

围绕专业所应具备的职业基础能力、岗位核心能力和技术应用能力，兼顾认知、技能、情感等方面，设定知识、能力、素质等项目，采取观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式，对学生开展全方位的测试和评价，并将测试结果纳入“学生综合素质测评指标体系”，着力培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

**4.实践环节评价**

制订和完善实践环节的课程标准、指导书、任务书、评价标准等实践教学管理文件，加强校内、校外实实践教学环节的管理。

建立学生顶岗实习导师制度，指导老师负责学生实习的管理、业务指导和实习效果评价工作。教学督导室应定期对顶岗实习工作进行检查督导，并对指导教师进行评价。建立学生顶岗实习巡查制度，教学管理、指导老师定期项岗实习单位看望学生，通过召开座谈会、听取汇报等方式，了解掌握实习情况，及时排解学生遇到的困难和问题。

**（六）质量管理**

建立人才培养质量评价体系，把学生的职业道德、职业素养、技术技能水平、就业质量和创业能力作为衡量教学质量的重要指标。完善教学管理─教学督导、教学巡查─教研室三级的教学管理体系，以及教学检查制度、教学督导制度、听课制度、教学信息反馈制度和毕业生质量跟踪调查制度等多级信息反馈系统，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的自我诊断与改进质量管理有机整体，提高人才培养质量。

创新学生管理育人模式，在实施校院领导值周、班主任例会、党员联系班级、主题班会、劳动值周等制度的基础上，强化学生自我管理，主动参与，在日常的学习生活等活动中开展养成教育。

十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。鼓励应运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

**（一）学业考核**

按照课程类型的不同，采用不同的考核与考试方法。公共基础课、专业课（专业基础课、专业核心课）由校内教师考核；顶岗实习由校内外指导教师共同考核，以校外为主；单项课程成绩考核不足60分者不予合格，不合格者参加补考，仍然不合格须参加重修考试。顶岗实习毕业生实习成绩不合格必须重修。

**1.公共基础课考核**

采用过程性考核与期终考试相结合的方式进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期终考试以笔试、实操、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。

**2.专业基础课考核**

采用过程性考核与期终考试相结合的方式进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累、实验实训和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期终考试以笔试、实操、总结、报告等形式进行，重点考核学生对专业基础知识、基本技术技能的掌握程度。

**3.专业核心课考核**

采用过程性考核与期终考核相结合的方式进行。过程考核主要考察学生的知识积累、实验实训和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期终考试以实际操作为主，重点考核学生对技术技能的掌握程度。

对于专业核心课程中规定的核心技能要求人人必须熟练掌握，且尽可能与职业资格证书考核或职业技能大赛规则相对接。

本专业的核心技能如下表：

| 序号 | 专业核心课程 | 必须掌握的核心技能 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 食品质量检验 | 1.食品一般感官指标的检验2.运用密度法对食品浓度或纯度的测定3.运用阿贝折射仪对液态食品固形物含量进行测定4.运用旋光法对旋光性物质纯度进行测定5.食品5.水分、灰分的测定方法6.食品中酸度的测定方法7.食品中脂类物质的测定方法8.食品中碳水化合物的测定方法9.食品中蛋白质的测定方法 |
| 2 | 微生物检验技术 | 1、能够熟练使用和维护显微镜、高压灭菌锅、烘箱、无菌操作台、摇床、培养箱等设备；2、能对生产环境、设备和无菌室进行消毒灭菌；3、能熟练进行无菌操作；4、能对生产人员的手、车间空气、设备的清洁卫生指标进行检测评价；5、能按照国标对产品和原料进行菌落总数、大肠菌群数、霉菌酵母菌数、金黄色葡萄球菌等微生物指标检测 |
| 3 | 质量管理 | 1. 质量管理的基本概念
2. 掌握制造质量和过程控制、质量诊断的基本能力。
3. 掌握组建质量管理小组的基本能力
 |
| 4 | 生产安全与现场管理 | 1. 学习现场问题改善的方法
2. 树立有效降低成本、提高产品质量的意识
3. 提高企业生产过程管理和食品安全意识
 |
| 5 | 化工产品质量检验 | 1. 了解化工产品的种类、来源
2. 石油产品的检验
3. 基本有机产品的检验
4. 农药、化肥残留的检验
 |

**2.顶岗实习考核**

 顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习手册》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业知识解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习手册》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

**（二）毕业条件**

 学生毕业需要同时具备以下条件：

（1）完成三年的学习年限，修完本方案规定的全部教学环节；

（2）学习课程全部考试合格；

（3）顶岗实习考核成绩良好(含60分)以上；

（4）专业核心技能（方向）考核全部合格。