

# 《食品质量与安全》 专业人才培养方案

二级学院：检验检测认证学院

执笔人：李颖超

审核人：李运山

制定时间：2017年7月

修订时间：2023年7月

常州工程职业技术学院教学工作部制  
二〇二二年三月

## 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	3
二、入学要求 .....	3
四、修业年限 .....	3
五、职业面向 .....	3
六、培养目标与培养规格 .....	3
七、课程设置 .....	6
八、专业课程方案 .....	16
九、毕业条件 .....	18
十、教学基本条件 .....	18
十一、教学计划安排表 .....	21

## 一、专业名称（专业代码）

食品质量与安全（490102）

## 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、生源类型

R普通高招 R自主招生  对口单招  注册入学  扩招学生  3+3 转段  3+2  
 4+0

## 四、修业年限

三年（学生可根据情况延长修业年限，最长可修学六年）。

## 五、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业 大类（代 码）[1]	所属专业 类（代码） [1]	对应行业 （代码） [2]	主要职业 类别（代 码）[3]	主要岗位（群）类 别或技术领域举 例	职业类证书举 例
49 食品药品 与粮食大 类	4901 食品工业 类	农副食品 加工业、食 品制造业、 专业技术 服务业	6-26-01-08 食品检验 工、 4-08-05 检 验、检测和 计量服务 人员	检验检测 质量管理	农产品食品检 验员、审核员、 食品合规管理 员、食品快速检 验员

说明：[1]参照《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2021版）》；

[2]对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；

[3]主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》。

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业立足常州，面向苏南地区，辐射长三角地区，培养具有爱岗敬业、诚

实守信、沟通协作能力的职业素养，具有现代质量与安全管理素养，熟悉国际和国内的食品安全标准与法规的基本原理和框架，掌握现代化食品质量检验检测分析技术以及质量安全管控的基本理论知识和操作技能，可在食品生产加工及贮藏流通企业、食品及其相关产品的检测和管理机构中胜任分析检测、品质控制、质量保证、资质认证以及风险评估和安全管理等工作的高素质技术型复合人才。

## **(二) 培养规格**

### **(1) 素质目标**

- 1.1 能够具备良好的口头、书面表达能力。
- 1.2 知晓职场安全、环保、健康、绿色等要素，内化为自觉的行动行为。
- 1.3 能熟练掌握信息化检索工具，运用现代信息技术进行自主学习。
- 1.4 能运用自然科学、工程基础、质量管理等知识分析和解决专业中的问题。
- 1.5 具备团队领导或协作能力，能够有效沟通，协调质量管理和安全管理过程中的各项问题，具有质量意识、标准意识、安全意识和责任意识。
- 1.6 能掌握基本的创新方法，具有创新的意识和创业的素质。

### **(2) 知识目标**

- 2.1 知晓食品及食品安全基本知识，可概述不同大类食品的加工要点和主要的食品安全风险点；
- 2.2 识记风险评估的基本原理和方法，以及风险评估的相关法规和标准的要求，并及时更新知识。
- 2.3 熟知国际食品安全监管及我国目前食品安全监管部门的组织构架和职责、食品安全相关主要法规和标准的内容。
- 2.4 可概述食品检验进行质量保证工作的基本流程和内容，识记主要规范性文件的主要内容和主要内容。

### **(3) 能力目标**

- 3.1 能选择和拟定质量安全检验方案，并利用物理、化学、仪器分析及微生物检测技术，准确有效地完成农产品及食品的常规成分的检验检测，进行数据记录和处理，并进行结果评价，撰写检测报告。
- 3.2 能选择和拟定质量管理方案，并利用质量管理工具，有效地完成主要大类食品加工过程中的常规质量管理，进行问题分析和处理，并提出解决建议，制

定管理方针，撰写管理手册。

3.3 可在教师指导下完成质量管理规范文件的编制工作，并能准备体系审核认证相关材料，协助实施内部核外部审核工作。

3.4 可开展常规危害识别、危害特征描述、暴露评估和风险特征描述等工作，撰写评估报告。

3.5 可利用网络查询食品安全相关政策法规，及时更新知识，并对其内容进行正确解读，并组织相关培训。

3.6 具备一定的英语对话、阅读理解能力，能看懂基本的专业技术文献和国际认证体系等相关标准文件。

### (三) 培养规格对核心工作能力的支撑

表 2 培养规格对核心工作能力的支撑

序号	岗位（群）	岗位（群）核心工作能力	对应的培养规格
1	样品采集	1.解读抽检方案及相关标准，根据要求制定抽检计划，并开展工商抽检工作； 2.负责填写抽样单，并汇总相关抽检资料发送至后端进行开案； 能够按照抽样计划正确选取样品，完成抽检任务；协调资源协助完成抽检工作；负责所抽取样品的运输及管理； 3.填写抽检文书单据记录并整理；负责跟进开案中客服对抽样环节信息提出的问题。	素质：1.1、1.2、1.3、1.5 知识：2.3 能力：3.5、3.6
2	农产品食品快速检测	1.能够按照抽样计划正确选取样品；负责所抽取样品的运输及管理； 2.根据指导作业书或操作说明完成样品的快检工作，并填写检测表单。	素质：1.1、1.2、1.3、1.5 知识：2.4 能力：3.1、3.5
3	农产品食品检验	1.能熟练使用折光仪等物理检测仪器完成食品可溶性固形物等含量的测定； 2.能熟练使用滴定法和紫外可见分光光度计等中小型仪器对食品和农产品常规的化学物质进行检测； 3.能熟练使用微生物培养、计数及鉴定等手段完成菌落总数、大肠菌群等常规微生物指标的检测。	素质：1.1、1.2、1.3、1.5 知识：2.4 能力：3.1、3.5、3.6
4	报告审核	1.熟悉食品领域标准中的限量范围及适用范围，确保出具的报告符合标准要求； 2.熟悉食品相关法律法规、国家标准、行业标准等，确保在报告中正确应用； 3.熟悉食品检测报告的结论用语，备注用语及声明。	素质：1.1、1.2、1.3、1.5 知识：2.4 能力：3.1、3.5、3.6
5	实验室技术管理	1.搭建实验室人员构架，明确人员职责，培养、储备人才； 2.熟悉实验室质量管理体系要求，组织实施质量管理	素质：1.1、1.2、1.3、1.4、1.5 知识：2.3、2.4

序号	岗位（群）	岗位（群）核心工作能力	对应的培养规格
		体系，持续改进并提高工作效率； 3.组织实施进行新项目开发、方法验证、标准变更及各项资质申请和评审工作。	能力：3.1、3.3、3.5、3.6
6	现场品控	1.能发现生产现场或工作中的常规风险进行识别，并采取适当的规避措施；发现工作中使用的仪器或设备故障，并能提出解决方案；能对不合格品进行区分并控制，并能制定纠正措施； 2.熟悉食品加工管理体系要求，可正确填写质量管理体系相关文件，可熟练进行分类收集和管理。	素质：1.1、1.2、1.3 知识：2.1、2.3 能力：3.4
7	体系维护	1.能根据 SC、HACCP 等生产许可及质量管理体系要求，编写管理手册、程序文件；能根据程序文件要求设计相应的原始生产记录表格； 2.能协调各部门做好准备和实施相关的内部审核工作。	素质：1.1、1.2、1.3、1.4 知识：2.1、2.2、2.3 能力：3.3、3.4、3.5
8	体系审核	1.能运用审核原则、程序和技术对工作进行有效地策划和组织，按商定的时间表完成审核工作； 2.能通过有效地面谈、倾听、观察和对文件、记录和数据的评审来收集信息，并验证信息的正确性； 3.能使用工作文件记录审核活动，编制审核报告。	素质：1.1、1.2、1.3、1.4 知识：2.1、2.2、2.3 能力：3.2、3.3、3.4、3.5、3.6
9	公共营养师	1.能根据服务对象（个体或群体）特征进行膳食及营养的调查和评估； 2.能根据评估结果设计合理的膳食指导方案； 3.熟悉基础营养学知识，能组织常规的营养培训。	素质：1.1、1.2、1.3 知识：2.2、2.3 能力：3.5、3.6

## 七、课程设置

### （一）课程设置主要内容

表3 课程设置与主要内容

课程类型	课程名称	主要教学内容	学分/学时
通识必修课	信息技术	1.信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成，基础模块是必修内容，包含信息概述、计算机基础、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息安全六部分内容； 2.拓展模块是选修内容，包含大数据技术、网络与云计算、人工智能、物联网、程序设计基础等内容。	4/64
	英语（基础英语+职场英语+素养提升）	1. 基础英语：夯实英语基础知识和基本技能，备考英语B级； 2. 职场英语：结合职场情境，提高英语综合运用能力； 3. 素养提升：强化英语输出技能，培养跨文化交际意识和技能，增强文化自信。	10/160

高等数学	1.函数、极限及连续； 2.导数与微分； 3.积分及其应用； 4.微分方程； 5.无穷级数； 6.线性代数初步； 7.概率论与数理统计； 8.数值计算初步； 9.MATLAB应用。	7/112
职业沟通技巧	1.奠定沟通基础； 2.适应新鲜环境； 3.组织参加团队活动； 4.参加求职应聘； 5.体验职场沟通。	2/32
大学语文	1.立德篇：家国情怀、大学情结； 2.树人篇：理想之光、感性之花； 3.文化篇：文化交融、地方文化； 4.活动篇：基础活动、专题活动。	3/48
职业通识美育	1.中国传统文化之美； 2.西方文化的艺术之美； 3.数学文化之美； 4.信息技术之美； 5.心灵人格之美。	1/16
大学生就业指导	1.就业形势分析； 2.职业生涯规划； 3.求职实战； 4.初涉职场； 5.就业权益保护。	1.5/24
思想道德与法治	1.担当复兴大任 成就时代新人； 2.领悟人生真谛 把握人生方向； 3.追求远大理想 坚定崇高信念； 4.继承优良传统 弘扬中国精神； 5.明确价值要求 践行价值准则； 6.遵守道德规范 锤炼道德品格； 7.明晰法律本质 把握法律运行； 8.全面依法治国 建设法治中国； 9.尊崇宪法地位 维护宪法权威； 10.培养法治思维 提升法治素养；	3/48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果； 2.毛泽东思想及其历史地位； 3.新民主主义革命理论； 4.社会主义改造理论； 5.社会主义建设道路初步探索的理论成果； 6.中国特色社会主义理论体系的形成发展； 7.邓小平理论； 8.“三个代表”重要思想； 9.科学发展观。	2/32
习近平新时代中国特色社会主义思想	1.马克思主义中国化新的飞跃； 2.坚持和发展中国特色社会主义的总任务；	3/48

社会主义思想概论	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.坚持党的全面领导；</li> <li>4.坚持以人民为中心；</li> <li>5.以新发展理念引领高质量发展；</li> <li>6.全面深化改革；</li> <li>7.发展全过程人民民主；</li> <li>8.全面依法治国；</li> <li>9.建设社会主义文化强国；</li> <li>10.加强以民生为重点的社会建设；</li> <li>11.建设社会主义生态文明；</li> <li>12.建设巩固国防和强大人民军队；</li> <li>13.全面贯彻落实总体国家安全观；</li> <li>14.坚持“一国两制”和推进祖国统一；</li> <li>15.推动构建人类命运共同体；</li> <li>16.全面从严治党；</li> <li>17.在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将。</li> </ul>	
形势与政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.回望百年奋斗历程 展望未来光明前景；</li> <li>2.科学社会主义在中国的百年历程；</li> <li>3.从“两个一百年”的历史交汇点扬帆远航；</li> <li>4.学习贯彻党的二十大精神 立志做新时代好青年；</li> <li>5.抗击新冠肺炎疫情的中国答卷；</li> <li>6.中国高科技发展面临的机遇与挑战；</li> <li>7.“双循环”：经济发展新格局；</li> <li>8.脱贫攻坚的中国经验与世界意义；</li> <li>9.疫情防控常态化下的经济形势与展望；</li> <li>10.共同富裕：中国人民的共同期盼；</li> <li>11.拥抱数字经济新时代；</li> <li>12.实施科教兴国战略 强化现代化人才支撑；</li> <li>13.完善“一国两制”制度体系 护航香港长治久安。</li> <li>14.中国之治历史、显著优势及其走向；</li> <li>15.走好中国式现代化之路；</li> <li>16.站在历史正确一边 共创祖国统一伟业；</li> <li>17.周边命运共同体建设迈出坚实步伐；</li> <li>18.国际形势与中国特色大国外交；</li> <li>19.脆弱复苏的世界经济；</li> <li>20.中国共产党精神的江苏篇章。</li> </ul>	1/40
创新创业基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.培养创新创业意识；</li> <li>2.训练创新思维；</li> <li>3.学习创新方法；</li> <li>4.设计创新作品；</li> <li>5.做好创业准备；</li> <li>6.编制创业计划书。</li> </ul>	2/32
体育与健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.第九套广播操、二十四式太极拳、身体素质练习、龙舟文化实践；</li> <li>2.各选项技术项目、身体素质练习、龙舟文化实践。</li> </ul>	8/128
入学教育与军训	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.共同条令教育与训练；</li> <li>2.射击与战术训练；</li> <li>3.防卫技能与战时防护训练；</li> <li>4.战备基础与应用训练；</li> <li>5.校情校史教育；</li> <li>6.学籍管理、学分兑换、选修课等政策解读；</li> <li>7.安全防骗教育。</li> </ul>	2.5/40



	军事理论	1.中国国防； 2.国家安全； 3.军事思想； 4.现代战争； 5.信息化装备。	2/36
	大学生心理健康教育	1.打开心灵之门； 2.常见心理疾病（心理测试）； 3.大学生自我意识与培养； 4.大学生人格发展与心理健康； 5.大学生生命教育与心理危机应对； 6.大学生适应心理； 7.管理调控情绪； 8.学会用心交往； 9.大学生性心理与恋爱心理； 10.大学生挫折与压力管理； 11.学会快乐学习； 12.课程考查； 13.心理电影赏析； 14.团体心理辅导/专题讲座； 15.参加心理健康月活动。	2/32
	劳动技能实践	1.劳动教育理论知识学习； 2.生活类劳动教育实践； 3.服务类劳动教育实践； 4.生产劳动类教育实践； 5.创新创业类劳动教育实践； 6.第二课堂及志愿服务活动。	1/20
专业大类平台课程（必修）	无机化学	1.物质聚集状态（物质的量与物质的质量、气体体积、溶液等换算）； 2.化学反应速率（化学反应速率的表达、化学反应速率的影响因素）； 3.化学平衡（化学平衡状态，化学平衡常数2学时，影响化学平衡的因素，化学平衡的应用1学时）； 4.原子结构与元素周期率（原子核外电子的运动状态的描述、能量最低原理等核外电子排布规律、元素周期率）。 实践： 实验1 化学实验室使用常识（实验室安全、环保常识、药品的保存与取用、实验数据的记录处理及实验报告书写、溶液的配制等）； 实验2 粗食盐提纯（加热、结晶、过滤等基本实验操作技术）。	2/32
	有机化学	1.烷烃和环烷烃； 2.烯烃和炔烃； 3.芳烃； 4.卤代烃； 5.醇和酚； 6.醚和环氧化合物； 7.醛、酮和醌；	2.5/40

		8.羧酸； 9.羧酸衍生物； 10.胺。	
	微生物基础与检验技术	1. 生物显微镜的使用与保养维护方法； 2. 常见微生物种类的分辨技能； 3. 微生物培养基的制备与灭菌操作技能； 4. 微生物无菌操作及接种技能； 5. 微生物分离纯化操作技能。	3/48
专业方向课 (必修)	化学分析技术	1. 样品称量； 2. 常用玻璃仪器的使用； 3 样品溶解及稀释； 4. 容量定量方法（酸碱滴定、氧化还原滴定、配位滴定、沉淀滴定）； 5. 重量定量方法（水分、灰分）。	4/64
	仪器分析	1. 紫外可见分光光度计使用及相关基本理论知识和常用定性及定量方法； 2. 原子吸收分光光度计使用及相关基本理论知识和常用定性及定量方法； 3. 气相色谱仪使用及相关基本理论知识和常用定性及定量方法； 4. 液相色谱仪使用及相关基本理论知识和常用定性及定量方法。	4/64
	食品化学	1.食品中主要成分水、糖、蛋白、脂类四大营养物质的化学基本性质及其在食品加工和贮藏过程中的变化； 2.维生素和矿物质的基本概念和生理作用及加工贮藏过程的变化； 3.食品添加剂在食品加工过程中的作用并可根据标准进行选择；对食品中禁忌成分的预防能力； 4.三大类营养大分子物质的基本代谢过程和相互转化。	3/48
	食品加工技术	1.食品加工与保藏的基本原理与方法； 2.食品工业的发展及其前景； 3.果蔬制品、粮油、畜禽等主要加工制品的加工工艺及生产管理。	3/48
	食品理化检验技术 1*	1.食品检验检测标准分类及查询； 2.产品检测项目报告编写； 3.食品中水分、糖、蛋白质和脂肪等主要物质以及酸价等主要质量监控指标的检测； 4. 维生素及矿物质的检测及大型仪器定量方法。	4/64
	食品理化检验技术 2(综合实训)	1.可根据样品和顾客需求独立或自主组成团队完成农产品和食品样品的常规感官、理化及微生物指标的检测计划的编写； 2.能应用物理方法、化学和仪器分析法及微生物培养和鉴定方法，根据样品的特性选择适当的标准进行产品检测和分析，并对结果进行数据处理，出具检测报告。	2/40
	食品理化检	1.食品中重金属、农兽药残留等有害成分分析检测；	3/48

验技术 3*	2.能应用大中型仪器分析法，根据样品的特性或合同方的需求，选择合适的食品检测标准，独立或团队合作完成食品生产原辅料、半成品、成品中重金属、农兽药残留及食品添加剂的检测，测定结果误差符合标准要求。	
食品安全快速检测技术*	1. 重点学习农产品及食品快速检测的主要方法，包括农兽药残留、食品添加剂、重金属等的物质的快速检测方法； 2.知晓快检实验室管理内容和方法，主要包括资源管理、项目成本核算、过程管理等。	2.5/40
食品企业合规管理*	1.熟知国内及国际食品安全监管机构、法律法规及标准的基本知识； 2.可熟练查阅食品安全标准与法规，可迅速与对口监管机构取得联系及时处理食品安全应急事件； 3.熟悉食品生产及流通环节中常规的生物、化学及物理风险； 4.熟悉毒理学评价、风险分析、追溯与召回、预警及诚信体系建设的基础知识和框架。	3/48
食品质量控制技术*	1.熟悉实施食品安全质量管理体系的审核过程，熟悉《生产许可证申请书》填写要求； 2.知晓GMP、HACCP、ISO9001、ISO22000体系的基本原理，概述HACCP、ISO9001、ISO22000体系的实施步骤； 3.知晓并可编制《内部审核报告》、《实施细则》和《不符合项报告》基本内容。	4/64
毕业设计(论文)	1. 按照指导教师要求，对研究课题进行调研，确定研究主题； 2. 查阅数据库完成试验方案编写； 3. 根据方案完成试验； 4. 数据处理； 4. 论文编写基本要求。	8/160
食品检测及质量管理企业实践	1.企业实践职业安全； 2.企业生产轮岗实践； 3.岗位核心能力锻炼及总结； 4.实践综合素养提升与总结	8/160
顶岗实习(含毕业教育)	顶岗实习： 1.采样岗位实习； 2.检验员岗位实习； 3.品控岗位实习； 4.营销岗位实习； 5.其他岗位实习。 毕业教育： 1. 思想政治教育； 2. 就业、择业教育； 3. 角色转变教育； 4. 职业道德教育。	16/320

专业拓展选修课	样品采集与前处理技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 样品采集的原则、目的、基本方法及质量保证与质量控制；</li> <li>2. 样品的制备及保存；</li> <li>3. 样品前处理技术的地位、分类及目的；</li> <li>4. 水、空气、土壤、食品、包装材料样品的的采集与前处理技术；</li> <li>5.“采样及样品交接记录，商品抽检规则；</li> </ol>	2/32
	检测实验室管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.检测实验室的质量体系建，包括检测实验室人力资源质量管理、实验室规划设计与环境条件管理、设备与耗材管理、安全管理；</li> <li>2.检测实验室质量体系运行监控，包括样本的质量保证、分析方法的质量评价、检测实验室的质量控制、检测实验室的工作质量改进；</li> <li>3.检测实验室的管理与评估，包括评审准备、内部审核、外部管理评审。</li> </ol>	2/32
	化学检验综合实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.天平的使用、化验室专用分析仪器和常用辅助设备的使用、pH计使用方法、电导率仪使用方法（选修）等七项内容；</li> <li>2.分光光度法测定化工产品中铁含量、盐酸溶液的配制与标定等四项内容。</li> </ol>	2/40
	食品营养与健康	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.热能和各种营养素的生理功能、缺乏或过量的危害；</li> <li>2.人体在正常情况下对热能和各种营养素的需要量、热能和各种营养素的主要食物来源；</li> <li>3.营养素的分类、生理功能、缺乏与过量、膳食来源与供给量，以及各类食品的营养价值等基础营养学知识；</li> <li>4.了解基础营养学的新进展和发展方向。</li> </ol>	4/64

## (二)、课程对培养规格的支撑关系

表 4.课程对培养规格的支撑关系

课程类型	课程名称	素质						知识				能力					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
通识必修	信息技术			√											√		
	英语	√				√											√
	高等数学				√								√				
	职业沟通技巧					√											
	职业通识美育		√														
	大学生就业指导					√											
	思想道德与法治		√			√											
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√				√										
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√	√				√										
	形势与政策	√	√				√										
	创新创业基础	√	√				√										
	体育与健康		√														
	入学教育与军训		√				√										
	军事理论		√				√										
	大学生心理健康教育					√									√		
劳动技能实践		√															

学校通识选修课	“文化与经典”模块	√	√															
	“艺术与审美”模块	√	√															
	“语言与文学”模块	√	√															
	“科学与应用”模块	√	√															
	“社会与职场”模块	√	√															
	“体育与健康”模块	√	√															
	地方文化	√	√															
	生命教育	√	√															
	户外素质拓展	√	√															
	安全教育	√	√															
二级学院通识选修课	化学基础				√						√							
	化学与生活				√													
	化学实验室安全教育			√	√								√					
	清洁生产与循环经济			√	√													
	安全与环保			√	√													
专业大类平台课程	无机化学		√	√							√							
	有机化学		√	√							√							
	微生物基础与检验技术		√	√							√							

专业方向必修课	化学分析技术		√		√							√						
	仪器分析(紫外/原吸/液相/气相)		√		√							√						
	食品化学		√		√			√										
	食品加工技术		√		√			√										
	食品企业合规管理*		√		√			√	√	√					√	√		
	食品安全快速检测技术*		√		√							√				√		
	食品理化检验技术 1*		√	√	√							√				√	√	
	食品理化检验技术 2 (综合实训)		√	√	√							√				√		
	食品理化检验技术 3*		√		√							√				√		
	食品质量控制技术*		√	√	√						√	√	√	√	√			√
	食品检测及质量管理企业实践	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	毕业设计	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
顶岗实习	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
专业方向选修课	样品采集及前处理技术	√	√		√			√										
	化学检验综合实训	√	√		√			√										
	检测实验室管理	√	√	√	√						√	√				√	√	
	食品营养与健康	√	√					√								√		
	样品采集及前处理技术	√	√		√						√							
第二课堂		√		√			√										√	

## 八、专业课程方案

表 5 专业课程方案

序号	类别	课程名称	考核方式		学时数			基准学时						备注		
			考试	考查	总学时	理论	实践	理实一体化	1	2	3	4	5		6	
1	专业大类平台课程(必修)	无机化学	1		32	24	8		3							
2		有机化学	1		40	32	8		3							
3		微生物基础与检验技术	1		48	16	32		4							
4	专业方向课含核心课程(必修)	化学分析技术		2	64	24	40			4						
5		仪器分析(紫外/原吸/液相/气相)		2	64	16	48			4						
6		食品化学		3	48	32	16				4					
7		食品加工技术		3	48	24	24				4					
8		食品企业合规管理*		3	48	32	16				4					
9		食品安全快速检测技术*		3	40	20	20				4					
10		食品理化检验技术1*		4	64	16	48					6				
11		食品理化检验技术2(综合实训)		4	40	0	40						2周			
12		食品理化检验技术3*		4	48	16	32					4				
13		食品质量控制技术*		4	64	32	32						6			



14		食品检测及质量管理企业实践	5	160		160						8周		
15		毕业设计	5	160		160						8周		
16		顶岗实习	6	320		320						16周		
17	专业拓展课程 (选修)	样品采集及前处理技术	3	32	16	16				3				
18		化学检验综合实训	3	40	0	40				2周				
19		检测实验室管理	4	32	32	0				2				
20		食品营养与健康	3	64	52	12				4				
学时合计					1456	384	1072		9	8	22	18	0	0

## 九、毕业条件

表 6 毕业条件

1	学分要求	150
2	计算机要求	通过全国或江苏省计算机等级考试，获得一级（B）或以上证书
3	英语要求	高等学校英语应用能力等级考试 B 级或以上证书
4	普通话证书要求	通过普通话水平测试，获得三级甲等或以上证书

## 十、教学基本条件

### （一）专业教学团队基本要求

#### 1.队伍结构

专业教师学历职称结构合理，80%以上专业教师应具备“双师型”教师资格（具有中级职业资格证书）或一年以上企业工作经验，从行业企业聘任教师应占专业教师的10%~25%。专兼职教师平均师生比达到16:1~20:1。专业从事食品质量与安全本专业的教师3-5人，其他相关学科教师3人左右，全职教学团队教师不少于6人，个别课程可聘请经验丰富的外聘教师担任。

#### 2.专任教师

根据相关标准按本专业的学生规模配备本专业教师，专任教师应具备本专业或相关专业本科以上学历、具有中级及以上职业资格证书。

#### 3.专业带头人

中高级职称，硕士及以上学历，从事教学工作5年以上，有产业或学科背景。

#### 4.兼职教师

行业、企业及其他高校外聘教师具有中高级以上职称或从事本专业教学或研究工作3年以上。

### （二）实践教学条件基本要求

#### 1.校内实训室基本要求（一个实训室一张表）

表 7 食品理化检测实训室

实训室名称	食品质量安全检测实训室	面积要求	400 m <sup>2</sup> （总）
序号	核心设备	数量要求	备注
1	烘箱	1	
2	马福炉	2	
3	电炉	10	

4	滴定管（50 mL、10 mL）	60	
5	容量瓶（100mL 250mL）	100	
6	移液管（5mL 10mL 25mL）	50	
7	酸度计	10	
8	水分测定仪	2	
9	可见分光光度计	10	
10	紫外可见分光光度计	10	
11	原子吸收光谱仪（火焰法）	2	
12	气相色谱仪（FID）	2	
13	气相色谱仪（TCD）	2	
14	高效液相色谱仪（紫外检测器或 PDA 检测器）	2	
15	凯氏定氮仪	20	
16	凯氏全自动定氮仪	1	
17	索氏抽提器	20	
18	阿贝折光仪	20	
19	氮吹仪	1	
20	固相萃取装置	1	
21	微波消解仪	1	
22	磁力搅拌器	10	
23	超声波清洗机	2	
24	涡旋混合仪	24	
25	超细植物粉碎机	1	
26	匀浆器	2	
27	自动凯氏定氮仪	1	
28	旋转蒸发仪	2	

## 2. 校外实习基地基本要求

表 8 校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	岗位（群）名称 <sup>[4]</sup>	实训内容（描述实习/实训名称或典型工作任务）
1	江苏进出口工业品检测中心实习基地	江苏进出口工业品检测中心	检验员	食品接触材料检验检测
2	食品检验检测实践教学基地	常州常检一诺食品检测中心有限公司	检验员、采样员	食品农产品检验检测
3	良人佻作（常州）烘焙食品有限责任公司实训基地	良人佻作（常州）烘焙食品有限责任公司	现场品控、体系维护院、体系审核员	风险识别、质量安全审核

说明[4]：指在该校外实习基地具体什么岗位进行实习

### （三）使用的教材、数字化（网络）资料等学习资源

教材类型包括国家、省高职高专规划教材、精品教材、重点教材、行业部委统编教材、自编教材等，优先选用高质量的国家级规划教材。

表9 教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	食品理化检测技术	“十三五”江苏省高等学校重点教材	中国农业出版社	王正云	2022.1
2	食品化学	国家高职高专“十一五”规划教材	化学工业出版社	程云燕	2008.6
3	仪器分析	国家普通高等教育“十一五”规划教材	化学工业出版社	黄一石	2020.8
4	食品营养与健康	职业教育国家“十二五”规划教材	化学工业出版社	王宇鸿	2016.4
5	食品安全与质量控制	中国轻工业“十三五”规划教材	中国轻工业出版社	苏来金	2021.1
6	食品加工技术	高等职业教育“十三五”规划	中国轻工业出版社	张孔海	2020.4
7	食品合规管理职业技能教材（中级）	教育部第四批1+X 证书制度试点系列教材	化学工业出版社	邓毛程	2022.5
8	可食食品快速检验职业技能教材（高级）	教育部第四批1+X 证书制度试点系列教材	化学工业出版社	栗瑞敏	2023.1

表10 数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址	引用或自建
1	食品药品知识资源总库	<a href="http://yyzk.cnki.net/">http://yyzk.cnki.net/</a>	引用
2	食品伙伴网下载中心（食品安全国家标准）	<a href="http://down.foodmate.net/standard/">http://down.foodmate.net/standard/</a>	引用
3	爱课程资源共享课	<a href="http://www.icourses.cn/mooc/">http://www.icourses.cn/mooc/</a>	引用

### （四）教学方法

根据课程内容需要，教师可灵活选择项目化、模块化或案例式教学方式。

### （五）学习评价

建议采用过程和结果相结合的评价方式，引导学生注重职业素养的形成。对学生的评价分为终结性评价和过程性评价两部分，重视过程性评价，关注学

生个体差异。终结性考核重点考察学生理论知识掌握情况，过程性评价重点考察学生出勤、课堂活动参与度、实践技能掌握情况等。

#### **(六) 质量管理**

引入“悉尼协议”人才培养模式，结合信息化采集平台，进行教学质量结果指标和过程指标的关联度分析，确定人才培养质量中的关键监控指标；制定关键性监控指标的质量标准或实施意见，明确质量要求；并对关键监控指标进行评价和反馈，对出现的偏差进行果—因—效分析和有针对性地调控和改进，为教学质量管理工作、招考办法改革、专业设置优化、人才培养方案制定、课程调整创新、办学成本核算、制度设计等提供科学依据，形成有效运行的 CCP 教学质量诊改机制。

### **十一、教学计划安排表**

附件 4：专业人才培养方案和进程表。