# 食品质量与安全专业本科人才培养方案

 学科门类： 工学 专业代码： 082702

**一、专业简介**

食品质量与安全专业可以追溯到1986年我校开设的食品分析与检验专业（专科），1988年更名为食品营养与检测专业。2012年经教育部批准，食品质量与安全专业开始第一届本科招生。2016年通过省学位办的学士学位授予权评审，2022年通过江苏省普通高等学校专业综合评估。目前，本专业已连续招收12届学生。

针对江苏省食品工程类企业发展对应用型人才的需求，根据我校“地方性、应用型”的办学定位，秉承“以学生为中心”的培养理念，构建了“多学科知识+行业岗位与工程实践能力+核心素质”的“三位一体”应用型人才培养模式，建立了培养食品质量加工管理的管理岗位能力、食品质量安全检测的行业岗位能力的课程体系，重构融入工匠精神、工程意识与使命担当等思政元素的教学内容，应用案例式、项目式教学方法，形成了交叉融合、服务行业的专业特色。

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，面向国家重大需求和战略必争领域，精准对接江苏“1650”产业体系中绿色食品集群，以及徐州“343”创新产业集群中食品及农副产品方向，围绕新质生产力驱动下的区域食品主导性产业发展，立足徐州、面向江苏、辐射长三角，培养德智体美劳全面发展，在食品安全监管、食品安全抽检、食品追溯等方面从事相关工作的应用技术型人才。

**二、培养目标**

适应新工科发展需求，遵循工程认证“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念，培养思想政治坚定，“厚基础、善实践、能创新、高素质”德智体美劳全面发展，熟练掌握食品质量管理与安全检测的基础理论知识和实践技能，同时具备较强的工程实践应用能力、沟通能力和团队合作精神，能在食品企业、检验机构、认证机构、监督管理部门等企事业单位从事食品生产、分析检测、食品质量安全控制、安全评价、质量认证、监督管理等工作的应用型工程技术人才。

毕业后五年左右预期达到以下目标：

培养目标1：具备坚定的政治信念，良好的社会公德和职业道德，能够紧跟时代步伐，勇挑国家建设重担、对接国家战略和区域发展需求，在工程实践中诚信守则，符合职业操守和工程伦理道德；

培养目标2：具有扎实的专业技能和综合素养，能够利用科学方法和现代工具对食品安全问题进行研究，并能有效解决各种影响食品安全的问题；

培养目标3：具有深远的历史眼光和一定的国际视野，能够提供优良的食品质量与安全控制领域或相关学科领域的食品质量与安全控制服务；

培养目标4：具有敏锐的质疑思维和创新精神，能够认知食品质量与安全控制领域、跨学科领域以及前沿未知领域的挑战与机会，具备终身学习的能力。

**三、毕业要求**

要求1. 工程知识：能够将自然科学、工程学基础和专业知识用于解决食品质量控制、安全检测、风险分析中的实际问题。

要求2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品质量管理和安全检测中的复杂问题，并获得有效结论。

要求3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂食品质量与安全控制问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

要求4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂食品安全检测与质量控制的问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

要求5．使用现代工具：能够针对复杂食品安全问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂食品安全问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

要求6．工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价食品安全检测和质量控制中的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

要求7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂食品安全问题对环境、社会可持续发展的影响。

要求8．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工作中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

要求9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

要求10. 沟通：能够就复杂食品安全、质量控制问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

要求11．项目管理：理解并掌握食品质量管理原理，并能在多学科环境中应用。

要求12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

表1.食品质量与安全专业毕业要求对培养目标的支撑情况

|  |  |
| --- | --- |
| **毕业要求** | **培养目标** |
| **培养目标1** | **培养目标2** | **培养目标3** | **培养目标4** |
| 1. 工程知识 |  | √ |  |  |
| 2．问题分析 |  | √ |  |  |
| 3. 设计/开发解决方案 |  | √ | √ |  |
| 4．研究 |  | √ |  |  |
| 5．使用现代工具 |  | √ | √ |  |
| 6．工程与社会 | √ |  |  |  |
| 7．环境和可持续发展 |  |  |  | √ |
| 8．职业规范 | √ |  |  |  |
| 9．个人和团队 |  |  | √ |  |
| 10．沟通 |  |  | √ |  |
| 11．项目管理 |  |  | √ |  |
| 12．终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。 |  |  |  | √ |

**四、学制与毕业条件**

**学制**：标准学制4年，最长学习年限6年。

**毕业条件**：修完本专业人才培养方案规定内容，成绩合格，达到最低毕业要求的169学分，取得至少4个创新创业实践学分和1个劳动实践学分，体质健康测试合格等，符合学校规定的其他条件与要求，准予毕业。

**五、学位及授予条件**

符合《徐州工程学院学士学位授予工作实施细则》的相关规定，授予工学学士学位。

**六、专业核心课程**

表2.食品质量与安全专业核心课程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **学分** |
| 1 | 食品工程原理 | 3.0 |
| 2 | 食品营养学 | 2.0 |
| 3 | 食品微生物学 | 2.5 |
| 4 | 食品化学 | 2.5 |
| 5 | 食品卫生学 | 2.0 |
| 6 | 食品分析 | 2.0 |
| 7 | 食品工艺学 | 3.0 |
| 8 | 食品微生物检验 | 1.5 |
| 9 | 食品安全监督管理 | 1.5 |
| 10 | 食品质量管理学 | 2.0 |

**七、主要实践性教学环节**

表3.食品质量与安全专业实践性教学环节

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **学分** |
| 1 | 军事技能 | 2.0 |
| 2 | 认识实习 | 1.0 |
| 3 | 食品工程原理课程设计 | 2.0 |
| 4 | 生产实习 | 2.0 |
| 5 | 食品质量管理综合实训 | 2.0 |
| 6 | 食品理化分析综合实训 | 3.0 |
| 7 | 食品安全检测综合实训 | 3.0 |
| 8 | 毕业实习 | 4.0 |
| 9 | 毕业设计（论文） | 12.0 |

**八、课程体系**

|  |
| --- |
| **徐州工程学院食品质量与安全专业课程设置总表** |
| **课程 类别** | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **学分分配** | **课程属性** | **考核形式**  | **修读 学期** |
| **理论** | **实践** |
| **通识教育平台** | **通识必修课** | 3015G0001 | 马克思主义基本原理概论 | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 1 |
| 3015G0005 | 形势与政策 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考查 | 1-8 |
| 1012G0001 | 军事理论 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考查 | 1 |
| 3003G0001 | 大学体育(Ⅰ) | 0.5 |  | 0.5 | 必修 | 考查 | 1 |
| 3005G0001 | 大学英语A(Ⅰ) | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 1 |
| 3009G0007 | Python程序设计 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 1 |
| 3009G0017 | Python程序设计实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 1 |
| 3015G0002 | 思想道德与法治 | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 2 |
| 1017G0001 | 大学生职业规划教育 | 0.5 | 0.5 |  | 必修 | 考查 | 2 |
| 1012G0003 | 大学生心理健康教育 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考查 | 2 |
| 3003G0002 | 大学体育(Ⅱ) | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 2 |
| 3005G0002 | 大学英语A(Ⅱ) | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 2 |
| 3015G0003 | 中国近现代史纲要 | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 3 |
| 1012G0004 | 劳动教育 | 0.5 | 0.5 |  | 必修 | 考查 | 3 |
| 3003G0003 | 大学体育(Ⅲ) | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 3 |
| 3005G0003 | 大学英语A(Ⅲ) | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3015G0004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 4 |
| 3015G0006 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3.0 | 2.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 4 |
| 3003G0004 | 大学体育(Ⅳ) | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3005G0004 | 大学英语A(Ⅳ) | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 4007G0002 | 创新教育基础与实践 | 1.5 | 1.5 |  | 必修 | 考查 | 5 |
| 4007G0003 | 创业实践 | 0.5 | 0.5 |  | 必修 | 考查 | 5 |
| 4007G0004 | 系统思维训练 | 0.5 | 0.5 |  | 必修 | 考查 | 5 |
| 3003G0005 | 大学体育(Ⅴ) | 0.5 |  | 0.5 | 必修 | 考查 | 5、6 |
| 1017G0002 | 大学生就业指导教育 | 0.5 | 0.5 |  | 必修 | 考查 | 6 |
|  **通识必修课小计** | **42.0** | **33.5** | **8.5** |  |  |  |
| **通识选修课** |  | 通识选修课程 | 4.0 | 4.0 |  |  |  | 2-7 |
| 3015G1007 | 党史 | 1.0 | 1.0 |  | 四选一 | 考查 | 1 |
| 3015G1008 | 新中国史 | 1.0 | 1.0 |  | 考查 | 1 |
| 3015G1009 | 改革开放史 | 1.0 | 1.0 |  | 考查 | 1 |
| 3015G1010 | 社会主义发展史 | 1.0 | 1.0 |  | 考查 | 1 |
| 1012G1001 | 国家安全教育 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 1 |
| 3004G1001 | 大学人文素养 | 2.0 | 2.0 |  | 二选一 | 考查 | 1 |
| 3004G1002 | 应用文写作 | 2.0 | 2.0 |  | 考查 | 1 |
|  | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 2.0 | 2.0 |  | 选修 | 考查 | 2-7 |
|  **通识选修课小计** | **10.0** | **10.0** |  |  |  |  |
|  **通识课程平台合计** | **52** | **43.5** |  |  |  |  |
| **专业教育平台** | **学科基础课** | 3007B0003 | 高等数学B(Ⅰ) | 4.0 | 4.0 |  | 必修 | 考试 | 1 |
| 3013B0001 | 无机与分析化学 | 4.0 | 4.0 |  | 必修 | 考试 | 1 |
| 3013B3001 | 无机与分析化学实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 1 |
| 3007B0004 | 高等数学B(Ⅱ) | 4.0 | 4.0 |  | 必修 | 考试 | 2 |
| 3018B0003 | 大学物理B(Ⅰ) | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 2 |
| 3018B0007 | 大学物理实验B | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考试 | 2 |
| 3013B0002 | 有机化学 | 3.0 | 3.0 |  | 必修 | 考试 | 2 |
| 3013B3002 | 有机化学实验 | 0.5 |  | 0.5 | 必修 | 考查 | 2 |
| 3007B0008 | 线性代数B | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3018B0004 | 大学物理B(Ⅱ) | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3008B0018 | 物理化学 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3008B3001 | 物理化学实验 | 0.5 |  | 0.5 | 必修 | 考查 | 3 |
| 3007B0010 | 概率统计B | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 3010B0221 | 电工学B | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 4 |
|  **学科基础课小计** | **30.0**  | **27.0**  | **3.0**  |  |  |  |
| **专业必修课** | **1020P0004** | 实验室安全 | 1.0 | 1.0 |  | 必修 | 考查 | 1 |
| 3013P0303 | 专业导论 | 1.0 | 1.0 |  | 必修 | 考查 | 1 |
| 3013P0304 | 工程制图及CAD | 2.5 | 2.0 | 0.5 | 必修 | 考试 | 2 |
| 3013P0302 | 仪器分析 | 1.5 | 1.5 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3013P3309 | 仪器分析实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 3 |
| 3013P0301 | 生物化学 | 3.0 | 3.0 |  | 必修 | 考试 | 3 |
| 3013P3001 | 生物化学实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 3 |
| 3013P2302 | **食品工程原理** | 3.0 | 3.0 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 3013P3303 | 食品工程原理实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3013P2304 | **食品营养学** | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 3013P2305 | **食品微生物学** | 2.5 | 2.5 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 3013P3306 | 食品微生物学实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3013P2102 | **食品化学** | 2.5 | 2.5 |  | 必修 | 考试 | 4 |
| 3013P3308 | 食品化学实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3013P2309 | **食品卫生学** | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 5 |
| 3013P2310 | **食品分析** | 2.0 | 2.0 |  | 核心 | 考试 | 5 |
| 3013P3311 | 食品分析实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 5 |
| 3013P2312 | **食品工艺学** | 3.0 | 3.0 |  | 必修 | 考试 | 5 |
| 3013P3313 | 食品工艺学实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 5 |
| 3013P2314 | **食品微生物检验** | 1.5 | 1.5 |  | 必修 | 考试 | 5 |
| 3013P3315 | 食品微生物检验实验 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 5 |
| 3013P0316 | 食品添加剂 | 1.5 | 1.5 |  | 必修 | 考试 | 6 |
| 3013P0317 | 食品标准与法规 | 1.5 | 1.5 |  | 必修 | 考试 | 6 |
| 3013P2318 | **食品安全监督管理** | 1.5 | 1.5 |  | 核心 | 考试 | 6 |
| 3013P2319 | **食品质量管理学** | 2.0 | 2.0 |  | 核心 | 考试 | 6 |
| 3013P0320 | 食品机械与设备 | 2.0 | 2.0 |  | 必修 | 考试 | 6 |
| 3013P0322 | 食品毒理学 | 2.0 | 1.5 | 0.5 | 必修 | 考试 | 6 |
| 3013P0323 | 食品质量与安全学科前沿 | 1.0 | 1.0 |  | 必修 | 考查 | 7 |
|  **专业必修课小计** | **47.0** | **38.0**  | **9.0**  |  |  |  |
| **专业选修课** | 3013P1301 | 现代食品检测技术 | 2.5 | 1.5 | 1.0 | 选修 | 考查 | 6 |
| 3013P1308 | 食品感官评定 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 选修 | 考查 | 6 |
| 3013P1309 | 食品掺伪检测 | 1.5 | 1.0 | 0.5 | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1302 | 文献检索与论文写作 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1303 | 食品试验设计与数据处理 | 1.5 | 1.0 | 0.5 | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1311 | 食品安全快速检测技术 | 1.5 | 1.0 | 0.5 | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1330 | 食品原料学 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1331 | 食品营销学 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1332 | 功能性食品 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1305 | 分子生物学 | 2.0 | 1.5 | 0.5 | 选修 | 考察 | 7 |
| 3013P1306 | 食品生物技术 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 7 |
| 3013P1337 | 企业管理 | 1.0 | 1.0 |  | 选修 | 考查 | 7 |
|  | 3013P1310 | 食品发酵技术 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 选修 | 考查 | 7 |
|  **专业选修课小计** | **8.0** | **4.0** | **4.0** |  |  |  |
| **专业课程平台合计** | **55** | **42** | **13** |  |  |  |
| **实践教育平台** | 1012T0001 | 军事技能 | 2.0 |  | 2.0 | 必修 | 考查 | 1 |
| 3013T0201 | 认识实习 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 3 |
| 3010T1001 | 金工实习 | 1.0 |  | 1.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3013T0301 | 食品工程原理课程设计 | 2.0 |  | 2.0 | 必修 | 考查 | 4 |
| 3013T0302 | 生产实习 | 2.0 |  | 2.0 | 必修 | 考查 | 5 |
| 3013T0305 | 食品质量管理综合实训 | 2.0 |  | 2.0 | 必修 | 考查 | 6 |
| 3013T0306 | 食品理化分析综合实训 | 3.0 |  | 3.0 | 必修 | 考查 | 7 |
| 3013T0307 | 食品安全检测综合实训 | 3.0 |  | 3.0 | 必修 | 考查 | 7 |
| 3013T0206 | 毕业实习 | 4.0 |  | 4.0 | 必修 | 考查 | 7 |
| 3013T0209 | 毕业设计（论文） | 12.0 |  | 12.0 | 必修 | 考查 | 8 |
|  **实践教育平台合计** | **32.0** |  | **32.0** |  |  |  |
|  **学分共计** | **169.0** | **112.5** | **56.5** |  |  |  |

**食品质量与安全专业业课程构成及学分分配汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课 程 分 类** | **学分** | **比例（%）** | **实践环节学分** | **实践环节****学分比例（%）** |
| **通识教育平台** | **通识必修课** | 42 | 24.85% | 8.5 | 5.03% |
| **通识选修课** | 10 | 5.92% | 0 | 0.0% |
| **专业教育平台** | **学科基础课** | 30 | 17.75% | 3 | 1.78% |
| **专业必修课** | 47 | 27.81% | 9 | 5.33% |
| **专业选修课** | 8 | 4.74% | 4 | 2.37% |
| **实践教育平台** | 32 | 18.93% | 32 | 18.93% |
| **合 计** | 169 | 100% | 56.5 | 33.44% |

**九、课程与毕业要求的支撑关系矩阵**

食品质量与安全专业必修课程对毕业要求的支撑关系

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  能力课程 | 毕业要求1 | 毕业要求2 | 毕业要求3 | 毕业要求4 | 毕业要求5 | 毕业要求6 | 毕业要求7 | 毕业要求8 | 毕业要求9 | 毕业要求10 | 毕业要求11 | 毕业要求12 |
| 马克思主义基本原理概论 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  | H |
| 劳动教育 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 大学体育 |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 大学英语A |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H | M |
| Python程序设计 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| Python程序设计实验 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 思想道德与法治 |  |  |  |  |  |  | H | M |  |  |  |  |
| 大学生职业规划教育 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | M |
| 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | L |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 创新教育基础与实践 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |
| 创业实践 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M | H |
| 系统思维训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 大学生就业指导教育 |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 高等数学B(Ⅰ) | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 无机与分析化学 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 无机与分析化学实验 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学B(Ⅱ) | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理B(Ⅰ) | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理实验B | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 有机化学 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 有机化学实验 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数B | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理B(Ⅱ) | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 物理化学 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 物理化学实验 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 概率统计B | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 电工学B | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 实验室安全 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业导论 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 工程制图及CAD |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 仪器分析 |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 仪器分析实验 |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 生物化学 | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生物化学实验 | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品工程原理** | H | M |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品工程原理实验 | H | M |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品营养学** |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品微生物学** |  | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品微生物学实验 |  |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品化学** |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品化学实验 |  |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品卫生学 |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| **食品分析** |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品分析实验 |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品工艺学** | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品工艺学实验 | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **食品微生物检验** |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品微生物检验实验 |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品添加剂 |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品标准与法规 |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  |
| **食品安全监督管理** |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  |
| **食品质量管理学** | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 食品机械与设备 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品毒理学 |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 食品质量与安全学科前沿 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 军事技能 |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 认识实习 |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 金工实习 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 食品工程原理课程设计 | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生产实习 |  |  |  |  |  |  | H | H | H |  | M |  |
| 食品质量管理综合实训 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H | H |
| 食品理化分析综合实训 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H | H |
| 食品安全检测综合实训 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H | H |
| 毕业实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H | H |
| 毕业设计（论文） |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H | H | H |

注：某课程或实践环节对毕业要求的支撑程度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

**十、课程结构拓扑图**

****

**十一、教学进程表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **一** | **二** | **三** | **四** |
| **学期** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 | 形势与政策 |
| 马克思主义基本原理概论 | 思想道德与法治 | 中国近现代史纲要 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 创新教育基础与实践 | 大学生就业指导教育 | 通识选修课程 | 毕业设计（论文） |
| 军事理论 | 大学生职业规划教育 | 劳动教育 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 创业实践 | 大学体育(Ⅴ) | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） |  |
| Python程序设计 | 大学生心理健康教育 | 大学体育(Ⅲ) | 大学体育(Ⅳ) | 系统思维训练 | 通识选修课程 | 食品质量与安全学科前沿 |  |
| Python程序设计实验 | 大学体育(Ⅱ) | 大学英语A(Ⅲ) | 大学英语A(Ⅳ) | 大学体育(Ⅴ) | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 食品理化分析综合实训 |  |
| 大学体育(Ⅰ) | 大学英语A(Ⅱ) | 通识选修课程 | 通识选修课程 | 通识选修课程 | 食品添加剂 | 食品安全检测综合实训 |  |
| 大学英语A(Ⅰ) | 通识选修课程 | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 食品标准与法规 | 毕业实习 |  |
| 国家安全教育 | 艺术鉴赏与审美体验类（美育课程） | 线性代数B | 概率统计B | 食品卫生学 | 食品安全监督管理 | 专业选修课 |  |
| 大学人文素养 | 高等数学B(Ⅱ) | 大学物理B(Ⅱ) | 电工学B | 食品分析 | 食品质量管理学 |  |  |
| 高等数学B(Ⅰ) | 大学物理B(Ⅰ) | 物理化学 | 食品工程原理 | 食品分析实验 | 食品机械与设备 |  |  |
| 无机与分析化学 | 大学物理实验B | 物理化学实验 | 食品工程原理实验 | 食品工艺学 | 食品毒理学 |  |  |
| 无机与分析化学实验 | 有机化学 | 仪器分析 | 食品营养学 | 食品工艺学实验 | 食品质量管理综合实训 |  |  |
| 实验室安全 | 有机化学实验 | 仪器分析实验 | 食品微生物学 | 食品微生物检验 | 专业选修课 |  |  |
| 专业导论 | 工程制图及CAD | 生物化学 | 食品微生物学实验 | 食品微生物检验实验 |  |  |  |
| 军事技能 |  | 生物化学实验 | 食品化学 | 生产实习 |  |  |  |
|  |  | 认识实习 | 食品化学实验 |  |  |  |  |
|  |  |  | 金工实习 |  |  |  |  |
|  |  |  | 食品工程原理课程设计 |  |  |  |  |

制定人：崔珏 赵南南 石鑫鑫

审核人：侯进慧

批准人：曹 杰

日 期：2024年 08月