## 《食品卫生与安全学》教学大纲

**一、基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程代码**： | FQS039 | **课程性质**： | 专业核心课 |
| **课程名称**： | 食品卫生与安全学 | **英文名称**： | Food Hygiene and Safety |
| **学时/学分**： | 32/2 | **开课时间**： | 三1 |
| **适用对象**： | 食品质量与安全专业 |
| **先修课程**： | 食品品质学、微生物学、分子食品学、生物化学等 |
| **大纲执笔人**： | 张卫斌 | **大纲审核人**： | 陈忠秀 |
| **修订时间**： | 2023-7 | **当前版本**： | 2023版 |

**二、课程描述**

食品卫生与安全学是食品质量与安全专业的必修核心专业课程，是研究食品特别是动物性食品中可能存在的、威胁人体健康的有害因素及其预防措施，提高食品卫生质量，保护食用者安全的科学。包括六部分理论讲授内容，即：食品卫生与安全学概况；食品的环境化学污染与控制；食品的生物性污染与控制；各类食品卫生及其管理；食品卫生与安全监测技术及监督管理；食品的安全性评价，此外还包括课内读写议。通过本课程的学习，可使学生对食品卫生与安全的基础理论知识、各类食品的常见卫生及安全问题有所了解，并能够对各类食品卫生及安全问题进行分析、预防、控制和监测，开展提高食品卫生质量的实际工作。

**三、教学目标**

通过本课程教学，使学生具备如下能力：

1、掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法，并能够运用这些方法分析各类食品的常见卫生及安全问题，让学生关注社会食品质量与安全事件，增强学生的专业自信。

2、了解食品安全性评价的方式、基本流程及评价要点，为提高食品卫生相关实际工作技能提供有效支撑。

3、熟悉各类食品的卫生要求，掌握各类食品安全问题的控制技术和监测手段。

4、了解食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势，掌握基本的食品安全法律法规和标准规范，激发学生保障食品的质量与安全的家国情怀和使命担当，提高学生对探索科学未知的兴趣。

**四、课程目标对毕业要求的支撑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** | **课程目标** |
| **3.设计/开发解决方案：**能够设计针对食品质量与安全领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足食品工程的系统、工艺流程及质量控制，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、文化及环境等因素。 | 3.2 能够利用食品科学的基本原理和技术手段，对研发和设计方案进行系统分析，设计满足食品质量安全预防管理、过程控制、检测监督等过程的系统、单元或工艺流程，体现创新。 | 课程目标1 |
| 3.4 在解决食品品质控制复杂工程问题设计方案中，能够关注社会、健康、安全、法律、文化和环境等限制因素，体现创新意识。 | 课程目标2 |
| **7.环境和可持续发展：**环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂食品质量与安全领域问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7.1 树立可持续发展理念，理解并掌握与食品质量与安全领域工程过程对生态环境及社会环境影响的评价方式和评价要点。 | 课程目标3 |
| **11.项目管理：**能够在食品质量与安全领域的工程实践中，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 | 11.1 具有从事食品质量安全预防管理、过程控制、检测监督等工程实践中所需的经济学和管理学相关能力，并能理解其中涉及的工程管理和经济决策问题。 | 课程目标4 |

**五、教学内容**

 **第1章 绪论 （支撑课程目标1）**

 **重点内容：**食品卫生与安全学的基本概念，主要研究内容与方法

 **难点内容：**食品卫生与安全学的发展趋势

**教学内容：**食品卫生与安全学的基本概念，主要研究内容与方法，食品卫生与安全学发展历史、研究热点及未来发展趋势

 **第2章 食品的环境化学污染与控制 （支撑课程目标1、4）**

 **重点内容：**兽药和饲料添加剂残留及污染控制，典型有害元素的污染

 **难点内容：**各种环境化学毒物造成人体损伤的机制

**教学内容：**环境化学毒物的污染来源，进入人体的途径、食物链、食品残毒；农药对食品的污染和预防措施；现代养殖条件下饲料添加剂和兽药残留对动物性食品的危害、预防和控制；典型有害金属元素的污染途径、毒性与危害以及预防措施

 **第3章 食品的生物性污染与控制 （支撑课程目标1、3）**

 **重点内容：**食品的微生物污染与控制；常见食源性人畜共患传染病的污染与处理

 **难点内容：**生物性污染造成人体损伤的机制

**教学内容：**食品的微生物（细菌、霉菌、真菌等）污染、安全控制；食源性人畜共患病的基本特点、流行规律、特征性病理表现与处理措施；其他食源性疾病的污染与食物中毒的预防处理

 **第4章 各类食品卫生及其管理 （支撑课程目标3）**

 **重点内容：**肉、蛋、奶、水产品贮藏加工过程中卫生及管理

 **难点内容：**各类食品在贮藏加工过程中的品质变化及机制

**教学内容：**肉品在储藏、加工过程中的卫生控制与管理；分割肉的加工卫生；冷冻保存及其卫生；热处理、腌制、肉罐头、熟肉制品等加工卫生与管理；蛋与蛋制品在加工过程中的卫生控制以及蛋的贮存及其卫生要求；乳及乳制品在储藏、加工过程中的卫生控制与管理；水产品在储藏、加工过程中的卫生控制与管理；有毒鱼类的鉴别；水产品卫生评价标准和趋势；其他食品（粮豆类、蔬菜水果等）的卫生与控制

 **第5章 食品卫生与安全监测技术及监督管理 （支撑课程目标4）**

 **重点内容：**食品卫生与安全监测技术；食品卫生相关规范与标准

 **难点内容：**监测技术的原理与发展趋势

**教学内容：**食品卫生与安全现有的监测技术概述，食品微生物监测技术与发展趋势；食品卫生与安全学理化分析技术与趋势；食品卫生与安全相关法律法规、标准规范

 **第6章 食品的安全性评价 （支撑课程目标2）**

 **重点内容：**食品安全性评价的基本概念与程序

 **难点内容：**食品安全性评价流程与标准

**教学内容：**食品安全性评价的概念、意义与目的，食品安全性评价的程序与适用范围，举例（转基因食品、新型食品等）说明食品安全性评价流程；食品安全性标准制定

**六、教学安排**

该课程每周2学时，16周，32学时为课堂授课教学时间。

建议教学进度如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **章节** | **学时数** |
| 第1章 | 2 |
| 第2章 | 8 |
| 第3章 | 10 |
| 第4章 | 5 |
| 第5章 | 5 |
| 第6章 | 2 |
| 合计 | 32 |

**七、课内实验内容、要求及学时**

 本课程无课内实验。

**八、教学方法与手段**

以线上线下课堂理论教学为主，主题讨论教学（读写议）为辅。课堂理论教学以多媒体课件为主，黑板板书为辅，结合视频讨论教学。在教学过程中注重能力的培养，注重实际应用案例分析与解决方案的讨论，旨在提升学生分析和解决实际食品卫生与安全问题的能力。教学过程中，根据课程特点，融入课程思政，激发学生保障食品质量与安全的家国情怀和使命担当，提高学生对探索科学未知的兴趣。

**九、考核方式及成绩评定**

 **考核方式**：课程过程性考核（40%）：平时测验（16%）和读写议（24%）；期末考试（闭卷）成绩（60%）。

 **成绩评定标准**：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程目标 | 考核形式与要求 | 评分标准 |
| 高于期望 | 达到期望 | 低于期望 |
| 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 目标1：掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法，并能够运用这些方法分析各类食品的常见卫生及安全问题，让学生关注社会食品质量与安全事件，增强学生的专业自信。 | 平时测验1 | 完全掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法 | 掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法 | 基本掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法 | 未完全掌握基本的食品卫生与安全学概念、主要内容和常规研究方法 |
| 读写议1 | 关注并完全正确解读社会食品质量与安全事件 | 关注并基本正确解读社会食品质量与安全事件 | 关注并解读社会食品质量与安全事件 | 不关注、解读社会食品质量与安全事件 |
| 期末考试 | 能够完全正确运用最优方法分析各类食品的常见卫生与安全问题 | 基本能够正确运用最优方法分析各类食品的常见卫生与安全问题 | 能够运用最优方法分析各类食品的常见卫生与安全问题 | 不能够运用最优方法分析各类食品的常见卫生与安全问题 |
| 目标2：了解食品安全性评价的方式、基本流程及评价要点，为提高食品卫生相关实际工作技能提供有效支撑。 | 平时测验2 | 完全了解食品安全性评价的方式 | 基本完全了解食品安全性评价的方式 | 了解食品安全性评价的方式 | 不了解食品安全性评价的方式 |
| 读写议2 | 完全了解食品安全性评价的基本流程 | 基本了解食品安全性评价的基本流程 | 了解食品安全性评价的基本流程 | 不了解食品安全性评价的基本流程 |
| 期末考试 | 完全了解食品安全性评价的评价要点，完全掌握食品卫生与安全相关实际工作技能 | 基本完全了解食品安全性评价的评价要点，基本完全掌握食品卫生与安全相关实际工作技能 | 了解食品安全性评价的评价要点，掌握食品卫生与安全相关实际工作技能 | 不了解食品安全性评价的评价要点，没掌握食品卫生与安全相关实际工作技能 |
| 目标3：熟悉各类食品的卫生要求，掌握各类食品安全问题的控制技术和监测手段。 | 平时测验3 | 完全掌握各类食品的卫生要求 | 基本掌握各类食品的卫生要求 | 不完全掌握各类食品的卫生要求 | 未掌握各类食品的卫生要求 |
| 读写议3 | 完全掌握各类食品卫生问题的控制技术 | 基本完全掌握各类食品卫生问题的控制技术 | 不完全掌握各类食品卫生问题的控制技术 | 未掌握各类食品卫生问题的控制技术 |
| 期末考试 | 完全掌握各类食品卫生问题的监测手段 | 基本完全掌握各类食品卫生问题的监测手段 | 不完全掌握各类食品卫生问题的监测手段 | 未掌握各类食品卫生问题的监测手段 |
| 目标4：了解食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势，掌握基本的食品安全法律法规和标准规范，激发学生保障食品的质量与安全的家国情怀和使命担当，提高学生对探索科学未知的兴趣。 | 平时测验4 | 完全掌握食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势 | 基本完全掌握食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势 | 了解食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势 | 不了解食品卫生与安全学理化分析及评价手段前沿趋势 |
| 读写议4 | 完全掌握基本的食品卫生与安全相关法律法规和标准规范 | 基本完全掌握基本的食品卫生与安全相关法律法规和标准规范 | 不完全掌握基本的食品卫生与安全相关法律法规和标准规范 | 未掌握基本的食品卫生与安全相关法律法规和标准规范 |
| 期末考试 | 完全理解掌握课程内容融入的思政元素 | 基本完全理解掌握课程内容融入的思政元素 | 不完全理解掌握课程内容融入的思政元素 | 不理解掌握课程内容融入的思政元素 |

**十、教材及主要参考书**

|  |
| --- |
| **指定教材：** |
| [1]、纵伟，《食品卫生学》，中国轻工业出版社，2011 |
| **参考书目：** |
| [1]、何计国, 等，《食品卫生学》，中国农业大学出版社，2003 |
| [2]、孙长颢, 等，《营养与食品卫生学》（第八版），人民卫生出版社，2017 |
| [3]、柳春红，《食品卫生学》，中国轻工业出版社，2021 |
| [4]、白晨, 等，《食品安全与卫生学》，中国轻工业出版社，2014 |
| [5]、王际辉, 等，《食品安全学》，中国轻工业出版社，2020 |
| [6]、孙月娥, 等，《食品安全学》，中国纺织出版社，2022 |