2023级食品质量与安全专业指导性培养方案

执笔人：邓孟胜 审核：赵长青 审批：赵志峰

**一、基本学制：四年 学习年限：三至六年 学籍年限：最长八年**

**二、学位授予：工学学士**

**三、专业培养目标**

本专业培养适应社会、经济、科学技术发展需要，知识、能力、素质协调发展，具备食品质量控制与管理专业知识，具有食品工程学、食品安全学、食品标准与法规、现代食品分析技术食品卫生监督与检疫、食品质量与安全管理等知识与技能，具有较强的社会责任心和较高的道德水平，毕业后能在食品生产、加工和流通企业、食品与农产品检测机构、监督管理部门和科研院所等相关部门从事食品生产和经营、质量与安全控制、分析检测、监督管理、安全评价、技术开发、科学研究等方面工作的专业技术人才和管理人才。

预期毕业五年及以上毕业生：

1．具有良好的文学、艺术科学素养，正确的世界观、价值观、人生观，高度的社会责任感、良好的工程职业道德，身心健康；

2．掌握食品科学的基本理论和技术，掌握食品营养与卫生、食品毒理学的基本理论和方法，掌握食品分析的原理与技术，掌握食品质量安全控制的基本理论与方法，熟悉食品安全标准与法规以及食品监督管理知识，能就食品及相关领域的复杂工程问题进行鉴定、分析、研究，制定和提供解决方案，具备从事产品开发、质量检验、安全管理、品质控制、科学研究等方面的工作能力。

3. 适应团队和独立的工作环境，能够与工业界、学术界、公众开展交流，具备沟通交流、团队协作、组织管理能力。

4. 具备终身学习能力与国际视野，主动跟踪食品行业发展动态，在终身学习、专业发展和广利能力上表现担当和进步，有创新能力，在不断变化的食品质量与安全领域具有职场竞争能力。

**四、毕业要求**

1．**工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品及相关领域的复杂工程问题；

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与安全领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

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，设计满足特定需求的单元、工艺流程，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；

4．**研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对食品质量与安全领域的复杂工程问题进行研究，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；

5．**使用现代工具：**能够针对食品质量与安全领域的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6．**工程与社会：**能够基于食品工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和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；

7．**环境和可持续发展：**能够理解和评价针对食品质量与安全领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8．**职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守食品工程职业道德和规范，履行责任；

9．**个人和团队：**具备良好的团队精神，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；

10．**沟通：**能够就食品质量与安全领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、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；

11．**项目管理：**理解并掌握食品工程管理相关原理与技术、经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

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。

**五、毕业要求与观测点**

|  |  |
| --- | --- |
| 毕业要求 | 毕业要求指标点分解的观测点 |
| **1.** 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品及相关领域的复杂工程问题。 | 1-1能够运用数学、物理、化学、工程科学等知识表述工程问题。 |
| 1-2 能够使用数学、自然科学、工程科学等知识，根据具体的对象建立数学模型并求解。 |
| 1-3 能够运用数学、计算、工程基础和专业知识用于推演、分析食品相关的复杂工程问题。 |
| 1-4 能够将专业知识用于食品质量与安全相关复杂工程问题解决方案的比较与综合，并体现本专业领域先进的技术。 |
| **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与安全领域的复杂工程问题，以获得有效结论。 | 2-1 能够运用数学、自然科学和工程科学相关知识及原理，能够识别、判断和表达食品领域复杂工程问题的关键环节和参数。 |
| 2-2 借助文献查询和食品工程科学的基本原理，能够分析食品工程实验、研究、工程设计与工程实践等复杂工程问题。 |
| 2-3 能应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献检索和资料查询，寻求解决食品工程实验、研究、工程设计与工程实践等问题的解决方案，并对食品工程科学相关复杂工程问题的影响因素进行分析与综合，得到有效结论。 |
| **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，设计满足特定需求的单元、工艺流程，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。 | 3-1 具备较强的工程实践能力，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。 |
| 3-2 针对食品质量与安全领域的复杂工程问题，能够设计、优化、调整和改进满足特定需求的单元、工艺流程。 |
| 3-3 能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素，进行解决方案设计，并体现创新意识。 |
| **4.** 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品质量与安全领域的复杂工程问题进行研究，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。 | 4-1能够根据研究复杂食品工程问题需达到的目的，选择可行性技术路线，采用并制定具体的研究方案。 |
| 4-2能够基于科学原理和方法，根据食品质量与安全领域复杂工程问题的特征，构建研究方案与实验系统，安全科学地进行实验研究。 |
| 4-3能正确采集、整理实验数据，并能选择适合的方法分析、解释数据，获取合理有效的结论。 |
| **5.** 使用现代工具：能够针对食品质量与安全领域的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5-1针对食品领域复杂工程问题，能够选择和使用恰当的技术、资源、工具等，并理解其局限性。 |
| 5-2针对食品领域复杂工程问题，能创造性地模拟单元操作过程，应用恰当的工具计算并预测结果，能分析其与实际工程的差异。 |
| **6.** 工程与社会：能够基于食品工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和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。 | 6-1 熟悉食品质量与安全相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。 |
| 6-2 能评价食品工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全的影响，并能够理解应承担的责任。 |
| **7.** 环境和可持续发展：能够理解和评价针对食品质量与安全领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7-1熟悉环境保护与可持续发展方面的法律、法规，能正确认识食品工程实践对环境和社会的影响。 |
| 7-2 能够分析、评价工程实践和解决复杂工程问题对环境、社会可持续发展的影响，制定出科学、合理、经济、有效的工程方案。 |
| **8**．职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守食品工程职业道德和规范，履行责任。 | 8-1具备正确的世界观、价值观、人生观，了解中国国情，具有良好的人文社会科学素养与高度的社会责任感。 |
| 8-2理解工程师的职业性质与责任，理解并遵守食品工程职业道德和法律法规，并履行社会责任。 |
| 9．个人和团队：具备良好的团队精神，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。 | 9-1 具备良好的团队精神，能够在多学科背景下的团队中与其他团队成员有效沟通，合作完成工程实践任务。 |
| 9-2 理解团队角色定位的作用与意义，具备组织、管理、协调、执行的能力。 |
| 10. 沟通：能够就食品质量与安全领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、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。 | 10-1能够与业界同行就食品质量与安全领域的复杂工程问题进行讨论和交流，能进行规范的专业写作。 |
| 10-2至少掌握一门外语，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，并理解其差异性。 |
| **11.** 项目管理：理解并掌握食品工程管理相关原理与技术、经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 | 11-1能够使用工程管理与经济决策的基本知识、原理与方法，分析工程活动中的成本构成和工程管理问题。 |
| 11-2能在多学科环境下，解决食品领域复杂工程问题时，正确选择应用食品领域工程管理原理与经济决策方法。 |
| **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。 | 12-1具有自主学习和终身学习的意识，掌握自主学习的方法和途径。 |
| 12-2具备自主学习能力，能适应食品质量与安全学科新发展和食品加工行业新变化。 |

**六、主干学科和核心课程**

主干学科：化学、数学、生物学和食品工程学。

核心课程：无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、化工原理、生物化学、微生物学及实验技术、食品化学、食品营养与卫生学、食品毒理学、食品保藏原理、食品工艺学、食品添加剂、食品物性学、食品工厂设计、食品安全学、现代仪器分析、食品分析与检测、食品感官检验、食品微生物检验学、食品安全监督管理、食品法规与标准、食品质量管理学、动植物食品检疫学、食品原料生产安全控制等。

**七、毕业标准**

符合学校学籍管理有关规定，完成本专业培养方案规定的课程及其它教学环节，获得本专业规定的最低学分（179分），其中，素质教育课程39学分，学科基础课程49分，专业基础课程24.5分，专业核心课程19分，专业选修课程6分，集中实践环节27分，复合培养课程14.5分。按中国工程专业认证标准的课程归类，各类课程学分占比达到认证标准的要求，即：

数学与自然科学类% =28/179=15.64% （≥15%，达到）

工程基础、专业基础及专业类% =55.5/179=31.00% （≥30%，达到）

工程实践与毕业设计(论文) % =48/179=26.82% （≥20%，达到）

人文社会科学类% =47.5/179=26.54% （≥15%，达到）

通过审查，准予毕业，获得大学本科学历；符合学校学位授予条例规定条件者，可获得工学学士学位。

**八、课程学习学分分配表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 学分 | 占总学分比例（%） |
| 素质教育通识课程 | 必 修 | 26 | 14.5 |
| 选 修 | 3 | 1.7 |
| 素质教育实践课程 | 必 修 | 8 | 4.5 |
| 选 修 | 2 | 1.1 |
| 学科基础课程 | 必 修 | 46 | 25.7 |
| 选 修 | 3 | 1.7 |
| 专业基础课程 | 必 修 | 21.5 | 12.0 |
| 选 修 | 3 | 1.7 |
| 专业核心课程 | 必 修 | 19 | 10.6 |
| 专业选修课程 | 选 修 | 6 | 3.4 |
| 集中实践环节 | 必 修 | 27 | 15.1 |
| 复合培养课程 | 选 修 | 14.5 | 8.1 |
| 总 计 | 必 修 | 147.5 | 82.4 |
| 选 修 | 31.5 | 17.6 |
| 学 分 | 179 | 100.0 |

**九、学位课程一览表**

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总  学时 | 学  分 | 理  论 | 实  践 | 考  试 | 考  查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1  学期 | 2  学期 | 3  学期 | 4  学期 | 5  学期 | 6  学期 | 7  学期 | 8  学期 |
| 学位课程 | 必修 | 16331003 | ★化工原理C | 48 | 3 | 48 |  | 5 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 04351011 | ★仪器分析 | 24 | 1.5 | 24 |  | 4 |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |  |
| 04251002 | ★微生物学 | 48 | 3 | 48 |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 04251003 | ★食品保藏原理 | 32 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04351002 | ★食品化学 | 32 | 2 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 04351007 | ★食品安全学 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351008 | ★食品添加剂 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351005 | ★食品分析与检测 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351003 | ★食品毒理学 | 32 | 2 | 32 |  | 5 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04351010 | ★食品法规与标准 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351004 | ★食品营养学 | 32 | 2 | 32 |  | 5 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04351009 | ★食品卫生学 | 24 | 1.5 | 24 |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04373016 | ★食品安全监督管理 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373010 | ★食品机械与设备 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373017 | ★食品微生物检验学 | 48 | 2 | 16 | 32 |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373003 | ★食品质量安全管理学 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 合计 | | 512 | 31 | 480 | 32 |  |  |  |  |  | 6.5 | 15 | 9.5 |  |  |

十、**课程体系一览表**

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | | |
| 1学期 | | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | | 8学期 |
| 素质教育通识课程 | 必修 | 25111002 | 思想道德与法治 | 48 | 3 | 40 | 8 | 2 |  |  | | 3 |  |  |  |  |  | |  |
| 25211002 | 中国近现代史纲要 | 48 | 3 | 40 | 8 | 1 |  | 3 | |  |  |  |  |  |  | |  |
| 25311002 | 马克思主义基本原理 | 48 | 3 | 40 | 8 | 4 |  |  | |  |  | 3 |  |  |  | |  |
| 25411002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 48 | 3 | 40 | 8 | 3 |  |  | |  | 3 |  |  |  |  | |  |
| 25511002 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 3 | 40 | 8 | 3 |  |  | |  | 3 |  |  |  | |  |  |
| 25522001 | 形势政策 | 96 | 2 | 64 | 32 |  | 1/6 | 2 | | | | | | | |  |  |
| 10111002 | 大学计算机 | 40 | 2 | 24 | 16 | 1 |  | 2 | |  |  |  |  |  |  | |  |
| 11111001 | 中国传统文化概论 | 16 | 1 | 16 |  |  | 1/2 |  | 1 | |  |  |  |  |  | |  |
| 11111002 | 大学生心理健康教育 | 32 | 2 | 18 | 14 |  | 1/2 | 1 | | |  |  |  |  |  | |  |
| 20111001 | 大学生职业规划与人生发展 | 16 | 1 | 16 |  |  | 1/2 | 1 | | |  |  |  |  |  | |  |
| 19111001 | 现代信息查询与利用 | 16 | 1 | 16 |  |  | 5/6 |  | |  |  |  | 1 | |  | |  |
| 31111001 | 大学美育 | 32 | 2 | 16 | 16 |  |  | 2 | |  |  |  |  | |  | |  |
| 合计 | | 488 | 26 | 370 | 118 |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | | | 学时学分数 | | | | | | | 考核 | | | | 按学年及学期分配 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总学时 | | 学分 | | 理论 | 实践 | | 考试 | | 考查 | | 一学年 | | | | 二学年 | | | | 三学年 | | | | 四学年 | | | |
| 1学期 | | 2学期 | | 3学期 | | 4学期 | | 5学期 | | 6学期 | | 7学期 | | 8学期 | |
| 素质教育通识课程 | 选修 | 科学技术类 | | | | 64 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 07113001 | 数学建模 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 15113001 | 创造学 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 10113001 | 信息安全技术 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 04113001 | 酒类鉴赏 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 人文社科类 | | | | 96 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 11113001 | 应用文写作 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 11113002 | 演讲与辩论 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 11113003 | 职业伦理概论 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 15113001 | 科学思维与方法 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 15113002 | 社交礼仪 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 24113001 | 知识产权法 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 经济管理类 | | | | 80 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 29113001 | 管理学经典 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 29113002 | 市场调研 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 29113003 | 项目管理 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 29113004 | 工程技术经济 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 公共艺术类 | | | | 64 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 11113004 | 摄影技术 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 31113001 | 中国园林艺术 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 31113002 | 艺术欣赏 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 30113001 | 旅游文化 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 环境安全类 | | | | 48 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 18113001 | 环境与可持续发展 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 18113003 | 安全工程概论 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 04113002 | 营养与健康 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 创新创业类 | | | | 80 | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 01113001 | 产品创新设计 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 26113001 | 陶艺制作 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 20113001 | 创新与创业 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 01113002 | 模型制作 | | | 16 | | 1 | |  |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 合计 | | | | 432 | | 27 | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 限选 | 25611001 | 中国共产党党史 | | | 32 | | 2 | | 32 |  | |  | | 查 | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 25711001 | 新中国史 | | | 32 | | 2 | | 32 |  | |  | | 查 | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 25811001 | 社会主义发展史 | | | 32 | | 2 | | 32 |  | |  | | 查 | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |
| 25911001 | 改革开放史 | | | 32 | | 2 | | 32 |  | |  | | 查 | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 合计 | | | | 128 | | 8 | | 128 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 本选修板块至少选修2个学分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本选修板块至少选修3个学分（可选学网课或学校开设的选修课获取学分）。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | | 课程名称 | 学时学分数 | | | | | | | | | 考核 | | | | 按学年及学期分配 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总学时 | | 学分 | | 理论 | | | 实践 | | 考试 | | 考查 | | 一学年 | | | | 二学年 | | | | 三学年 | | | | 四学年 | | | |
| 1学期 | | 2学期 | | 3学期 | | 4学期 | | 5学期 | | 6学期 | | 7学期 | | 8学期 | |
| 素质教育实践课程 | 必修 | 15122001 | | 入学教育与安全教育 | 16 | | 0.5 | |  | | |  | |  | | 1 | | 0.5 | |  | |  | | | | | | | | | | | |
| 28122001 | | 军事训练 | 2周 | | 1 | |  | | |  | |  | | 1 | | 1 | |  | | 第1学期集中2周，计1学分 | | | | | | | | | | | |
| 28122002 | | 军事理论 | 32 | | 1 | |  | | |  | |  | | 1 | | 1 | |  | |  | | | | | | | | | | | |
| 09122001 | | 体育 | 128 | | 4 | | 128 | | |  | | 1/4 | |  | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  | |
| 20122001 | | 就业指导 | 16 | | 0.5 | |  | | | 16 | |  | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | | 0.5 | |  | | | |
| 23122001 | | 劳动教育 | 32 | | 1 | |  | | | 32 | |  | | 1/2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |
| 小计 | | |  | | 8 | |  | | |  | |  | |  | | 素质教育实践选修课按《四川轻化工大学“第二课堂成绩单”制度实施办法》规定执行。各类活动在“第二课堂成绩单”信息管理系统发布。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 选修  ︵  第二课堂  ︶ | 思想政治与道德素养 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 学术科技活动 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 文化体育活动 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 创新创业活动 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 社会实践与志愿服务活动 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 志愿服务 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 社会工作 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 社团活动 | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 查 | |
| 至少选修2学分且符合《四川轻化工大学“第二课堂成绩单”制度实施办法》之规定要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 合计 | | | | 10学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 学科基础课程 | 必修 | 07131001 | 高等数学A | 176 | 11 | 176 |  | 1/2 |  | 6 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 07231001 | 线性代数 | 32 | 2 | 32 |  | 3 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 07231002 | 概率论与数理统计 | 32 | 2 | 32 |  | 5 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 08131001 | 外语 | 160 | 10 | 160 |  | 1/4 |  | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 08132001 | 外语听说 | 64 | 2 |  | 64 |  | 1/4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  |
| 16331003 | ★化工原理C | 48 | 3 | 48 |  | 3 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 16732002 | 化工原理实验B | 16 | 0.5 |  | 16 |  | 5 |  |  |  |  | 0.5 |  |  |  |
| 18431002 | 无机化学C | 48 | 3 | 48 |  | 1 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18432001 | 无机化学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18431005 | 分析化学C | 32 | 2 | 32 |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 18432003 | 分析化学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 18531002 | 有机化学C | 48 | 3 | 48 |  | 2 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 18532001 | 有机化学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 18531004 | 物理化学C | 56 | 3.5 | 56 |  | 3 |  |  |  | 3.5 |  |  |  |  |  |
| 18532002 | 物理化学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 小计 | | 840 | 46 | 632 | 208 |  |  | 13.5 | 15.5 | 11 | 2.5 | 3.5 |  |  |  |
| 选修 | 07834001 | 数学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 01233004 | 工程力学 | 48 | 3 | 40 | 8 | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 01433001 | 化工设备机械基础 | 32 | 2 | 28 | 4 |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 02131001 | 电工电子基础 | 48 | 3 | 48 |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 02132001 | 电工电子实验 | 16 | 0.5 |  | 16 |  | 3 |  |  |  | 0.5 |  |  |  |  |
| 小计 | | 176 | 9.5 | 116 | 60 |  |  |  |  | 1 | 6.5 |  | 2 |  |  |
| 至少选修 3 学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 1016 | 55.5 | 748 | 268 |  |  | 13.5 | 15.5 | 12 | 9 | 3.5 | 2 |  |  |

注：带有★的课程为本专业的核心课程（学位课），与学校学士学位授予条件配合；带有▲的课程为本专业建议选修课程，以下同。

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 专业基础课程 | 必修 | 04341001 | 专业导论 | 16 | 1 | 16 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 01141003 | 工程制图C | 32 | 2 | 32 |  |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10141001 | 高级语言程序 | 48 | 3 | 48 |  | 2 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 10142001 | 高级语言程序上机 | 32 | 1 |  | 32 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 04251001 | 生物化学 | 64 | 4 | 64 |  | 3 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 04252001 | 生化实验技术 | 32 | 1 |  | 32 |  | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 04251002 | ★微生物学 | 48 | 3 | 48 |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 04252002 | 微生物实验技术 | 32 | 1 |  | 32 |  | 4 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 04251003 | ★食品保藏原理 | 32 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04351020 | 人体生理概论 | 16 | 1 | 16 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 04351011 | ★仪器分析 | 24 | 1.5 | 24 |  | 4 |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |  |
| 04352007 | 仪器分析实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 4 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 小计 | | 408 | 21.5 | 280 | 128 |  |  | 1 | 6 | 5 | 6.5 | 3 |  |  |  |
| 选修 | 10343001 | ▲计算机辅助设计  （CAD） | 32 | 1.5 | 16 | 16 |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04133001 | ▲试验设计与统计分析 | 32 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04343001 | ▲专业外语 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04343002 | 天然产物分离制备技术 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 4 |  |  |  | 1.5 |  |  |  |  |
| 04344001 | 天然产物分离实验 | 16 | 0.5 |  | 16 |  | 4 |  |  |  | 0.5 |  |  |  |  |
| 小计 | | 128 | 7 | 96 | 32 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 3 |  |  |
| 至少选修 3 学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 536 | 28.5 | 376 | 160 |  |  | 1 | 6 | 5 | 8.5 | 5 | 3 |  |  |

**注：毕业环节选择毕业设计的同学，必须选修《计算机辅助设计（CAD）》。**

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 专业核心课程 | 必修 | 04351002 | ★食品化学 | 32 | 2 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 04352004 | 食品化学实验 | 16 | 0.5 |  | 16 |  | 4 |  |  |  | 0.5 |  |  |  |  |
| 04351006 | 食品工艺学 | 40 | 2.5 | 40 |  | 5 |  |  |  |  |  | 2.5 |  |  |  |
| 04352002 | 食品工艺学实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 5 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 04351007 | ★食品安全学 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351008 | ★食品添加剂 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351005 | ★食品分析与检测 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04352001 | 食品分析与检测实验 | 32 | 1 |  | 32 |  | 5 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 04351003 | ★食品毒理学 | 32 | 2 | 32 |  | 5 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04352006 | 食品毒理学实验 | 16 | 0.5 |  | 16 | 5 |  |  |  |  |  | 0.5 |  |  |  |
| 04351010 | ★食品法规与标准 | 24 | 1.5 | 24 |  | 5 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04351004 | ★食品营养学 | 32 | 2 | 32 |  | 5 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04351009 | ★食品卫生学 | 24 | 1.5 | 24 |  | 6 |  |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 小计 | | 352 | 19 | 256 | 96 |  |  |  |  |  | 2.5 | 15 | 1.5 |  |  |
| 合计 | | | 352 | 19 | 256 | 96 |  |  |  |  |  | 2.5 | 15 | 1.5 |  |  |

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 专业选修课程 | 选修 | 04353006 | 动植物食品检疫学 | 40 | 2 | 24 | 16 |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04353005 | ▲食品感官检验 | 32 | 1.5 | 16 | 16 |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04353007 | ▲食品工厂设计 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04353004 | 食品物性学 | 32 | 1.5 | 16 | 16 |  | 5 |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04353017 | 食品生物技术 | 32 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04353003 | 食品高新技术 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04353002 | 食品包装学 | 32 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04353018 | 食品工业技术经济学 | 16 | 1 | 16 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 29153001 | 管理学经典 | 16 | 1 | 16 |  |  | 5 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 小计 | | 248 | 14 | 200 | 48 |  |  |  |  |  |  | 8.5 | 5.5 |  |  |
| 至少选修 6 学分，至少选修32学时实践课程。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 248 | 14 | 200 | 48 |  |  |  |  |  |  | 8.5 | 5.5 |  |  |

**注：毕业环节选择毕业设计的同学，必须选修《食品工厂设计》。**

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 集中实践环节 | 必修 | 26162003 | 工程训练(金工)C | 2周 | 2 |  | 2周 |  | 3 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 04362003 | 认知实习 | 1周 | 1 |  | 1周 |  | 4 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 03162001 | 化工原理课程设计 | 2周 | 2 |  | 2周 |  | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 04362005 | 食品机械与设备课程设计 | 2周 | 2 |  | 2周 |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 04362006 | 食品工厂设计课程设计 | 2周 | 2 |  | 2周 |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 04362004 | 专业综合实验 | 64 | 2 |  | 64 |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 04362001 | 毕业实习 | 4周 | 4 |  | 4周 |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 04362002 | 毕业设计（论文） | 20周 | 12 |  | 20周 |  | 7/8 |  |  |  |  |  |  |  | 12 |
| 小计 | |  | 27 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 2 |  | 10 | 12 |
| 合计 | | |  | 27 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 2 |  | 10 | 12 |

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程体系 | 课程性质 | 课程  编码 | | 课程名称 | 学时学分数 | | | | 考核 | | 按学年及学期分配 | | | | | | | |
| 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 四学年 | |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | 7学期 | 8学期 |
| 复合培养课程 | 选修 | 基础拓展选修课组 | | |  |  |  |  |  |  | 面向全校各专业设置选修课程 | | | | | | | |
| 08173005 | | 科技外语 | 64 | 4 | 64 |  |  | 5/6 |  |  |  |  | 2 | 2 |  |  |
| 34173001 | | 工程数学 | 192 | 12 | 192 |  |  | 3-6 |  |  | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |
| 08173001 | | 英语词汇与完型 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 08173002 | | 英语阅读 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 08173003 | | 英译汉 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 1.5 |  |
| 08173004 | | 英语写作 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 1.5 |  |
| 07173001 | | 一元函数微积分及微分方程 | 48 | 3 | 48 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 07173002 | | 概率统计 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 07173003 | | 多元函数微分学及二重积分 | 16 | 1 | 16 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 07173004 | | 解析几何及多元函数积分学 | 32 | 2 | 32 |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 小计 | | | 472 | 29.5 | 472 |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 5 | 12.5 | 6 |  |
| 专业特色课组1 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04373014 | | 转基因食品与安全 | 16 | 1 | 16 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 04373019 | | 食品原料生产安全控制 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373016 | | ★食品安全监督管理 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373010 | | ★食品机械与设备 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373017 | | ★食品微生物检验学 | 48 | 2 | 16 | 32 |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373003 | | ★食品质量安全管理学 | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373027 | | 食品新产品开发与创新创业 | 16 | 1 |  | 16 |  | 7 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 04373025 | | 肉品加工与质量控制 | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 小计 | | | 232 | 13.5 | 184 | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 12.5 | 1 |  |
| 专业特色课组2 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04373016 | ★食品安全监督管理 | | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373010 | ★食品机械与设备 | | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373017 | ★食品微生物检验学 | | 48 | 2 | 16 | 32 |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04373003 | ★食品质量安全管理学 | | 32 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 04173020 | 酒类的品评与勾兑 | | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1.5 |  |  |
| 04174021 | 酒类的品评与勾兑实验 | | 32 | 1 | 32 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 04373028 | 食品风味化学 | | 24 | 1.5 | 24 |  |  | 5 |  |  |  |  | 1.5 |  |  |  |
| 04373026 | 果蔬食品保鲜品质调控技术 | | 16 | 1 | 16 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 04373027 | ▲科技论文写作 | | 16 | 1 | 16 |  |  | 6 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 小计 | | | 256 | 14 | 224 | 32 |  |  |  |  |  |  | 1.5 | 12.5 |  |  |
| 合计 | | | | 960 | 57 | 880 | 80 |  |  |  |  | 3 | 3 | 6.5 | 37.5 | 7 |  |
| 至少选修 14.5 学分（每名学生必须选修一个完整的复合培养选修课组，其中考研选修课组学生可自由选择；《食品新产品开发与创新创业》作为创新创业课程每位学生必选，单班开课；其他课组的课可以根据学生个人情况选修） | | | | | | | | | | | | | | | | | |

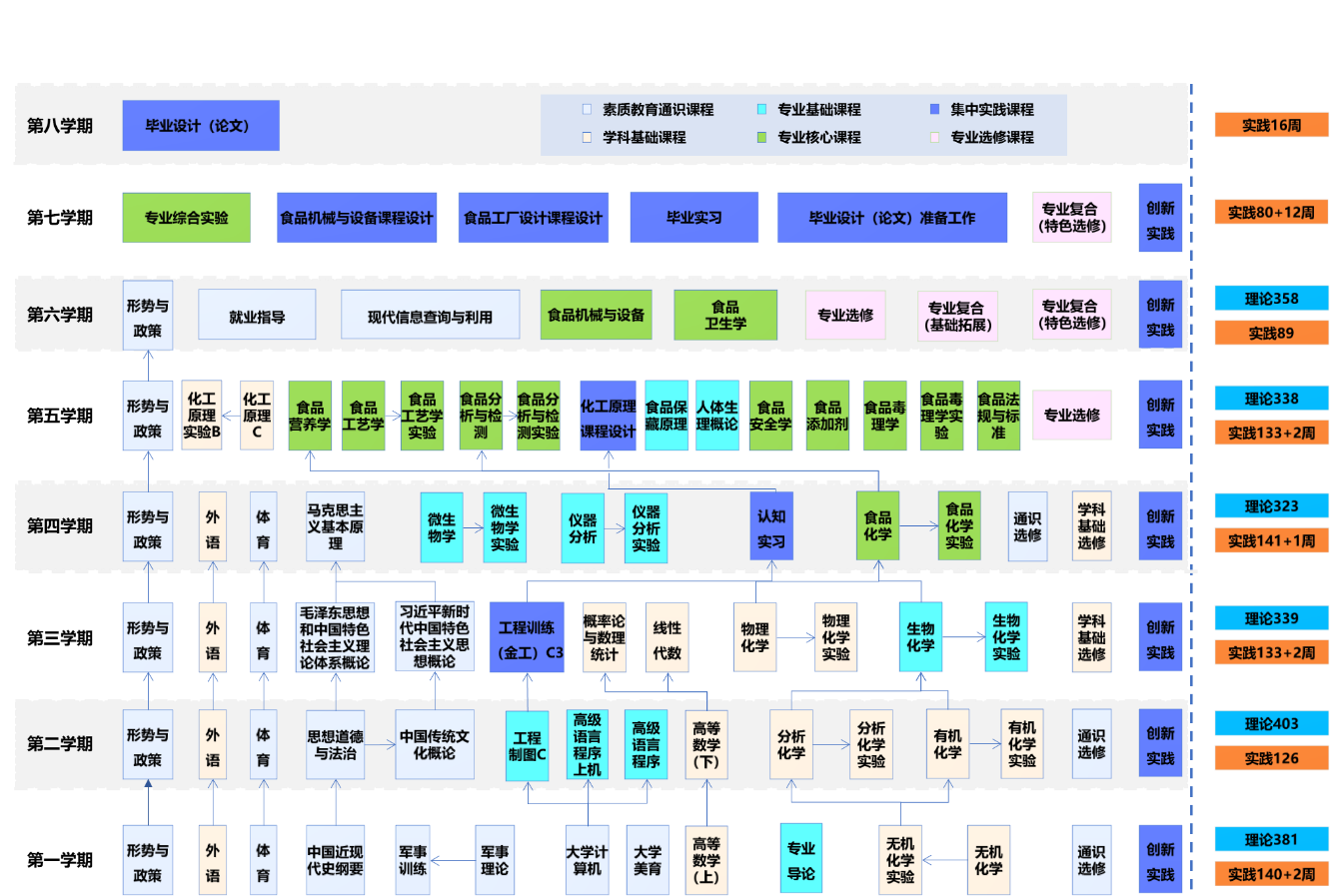
**十一、教学进程计划表**

**专业代码：082702 专业名称： 食品质量与安全**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学周 | | 1 | | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 学年 | 学期 | 教学进程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 一 | 1 | 入学教育 | 军事训练 | | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 2 | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 二 | 3 | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工程训练（金工）C  2周 | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 4 | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 认知实习  1周 | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 三 | 5 | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 化工原理课程设计2周 | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 6 | 理论教学 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 四 | 7 | 创新创业课程2周 | | | | 专业综合实验4周 | | | | | 课程设计4周 | | | | 毕业实习4周 | | | | | 毕业设计（论文）4周 | | | | | 考试周 | 机动周 | 假期 |
| 8 | 毕业设计（论文）及答辩16周 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 毕业教育 | 机动周 | 假期 |

附件1

食品质量与安全专业课程导图



附件2

**课程设置与毕业要求的关系矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业主干课程名称** | | **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个人与团队** | **10沟通** | **11项目管理** | **12终身学习** |
| 高等数学 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 有机化学 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 无机化学 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 分析化学 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 物理化学 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 电工电子基础 | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |
| 高级语言程序 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 工程制图 | | H | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 生物化学 | | H | | H | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品化学 | | H | | H | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品保藏原理 | | H | | H | |  | |  | |  | |  | |  | M |  |  |  |  |
| 化工原理 | | H | | M | | M | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 微生物学 | | H | | M | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 专业综合实验 | |  | | H | |  | | H | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 食品新产品开发与创新创业 | |  | | H | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 现代信息查询与利用 | |  | | M | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品安全学 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | | H | H |  |  |  |  |
| 食品工厂设计 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | | H |  |  |  | H |  |
| 食品工厂设计课程设计 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | | H |  |  |  | M |  |
| 食品机械与设备课程设计 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | |  |  |  |  | H |  |
| 食品机械与设备 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 化工原理课程设计 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 工程训练（金工） | |  | |  | | H | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品分析与检测 | |  | |  | | M | |  | |  | |  | | H |  |  |  |  |  |
| 认知实习 | |  | |  | | M | |  | |  | | H | | M |  |  |  |  |  |
| 食品工艺学 | |  | |  | | M | |  | |  | | M | |  |  |  |  | M |  |
| 有机化学实验 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 无机化学实验 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 分析化学实验 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 物理化学实验 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 微生物实验技术 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 生化实验技术 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 化工原理实验 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 实验物理 | |  | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品化学实验 | |  | |  | |  | | M | |  | |  | |  |  | M |  |  |  |
| 天然产物分离实验 | |  | |  | |  | | M | |  | |  | |  |  | M |  |  |  |
| 食品分析与检测实验 | |  | |  | |  | | M | |  | |  | |  |  | M |  |  |  |
| 食品工艺学实验 | |  | |  | |  | | M | |  | |  | |  |  | M |  |  |  |
| 计算机辅助设计 | |  | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 高级语言程序上机 | |  | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 电工电子实验 | |  | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 仪器分析 | |  | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 仪器分析实验 | |  | |  | |  | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 思想道德修养与法律基础 | |  | |  | |  | |  | |  | | H | |  | M |  |  |  |  |
| 专业导论 | |  | |  | |  | |  | |  | | M | | M |  |  | M |  |  |
| 毕业实习 | |  | |  | |  | |  | |  | | M | | M |  |  |  | M |  |
| 马克思主义基本原理 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | H |  |  |  | H |
| 就业指导 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | H |  |  |  | H |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | H |  |  |  | M |
| 中国近现代史纲要 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | H |  |  |  |  |
| 入学与安全教育 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | H |  |  |  |  |
| 创新与创业实践 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  | M | H |
| 专业外语 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  | H |
| 化工设备机械基础 | | H | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品营养学 | | H | |  | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品微生物检验学 | |  | | M | |  | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 人体生理概论 | |  | |  | | H | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品质量管理学 | | M | |  | |  | |  | |  | |  | | H | M |  |  |  |  |
| 食品添加剂 | |  | | H | | H | |  | |  | | M | |  |  |  |  |  |  |
| 食品安全监督管理 | |  | |  | |  | |  | | M | |  | |  | H |  |  |  |  |
| 食品毒理学 | |  | |  | | H | | H | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品卫生学 | | H | | M | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 食品法规与标准 | |  | | M | | H | |  | | H | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 体育 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 军事训练 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 文化体育活动 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 社会实践活动 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 社团活动 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | H |  |  |  |
| 形势与政策 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 中西方文化比较 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 外语 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 外语听说 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 中国传统文化概论 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | H |  |  |
| 大学计算机基础 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | H |
| 大学生心理健康 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | H |
| 大学生职业规划与人生发展 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | H |
| 毕业设计（论文） | |  | | H | | H | | H | |  | | H | |  | H |  | H | H | M |