

## 食品质量与安全专业人才培养方案

### 一、专业名称（专业代码）

食品质量与安全（082702）

### 二、培养目标

本专业旨在培养具有社会责任感、职业道德、创新思维和适应能力的德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。学生具备较系统的数学、化学和生物学等基础知识，掌握食品工艺、食品化学、微生物学、毒理学、食品分析、食品质量管理和安全控制等方面的基本理论和基础实验技能，可在食品生产研发及检测等领域从事食品生产管理、产品质量监管、分析检验、安全评价、体系认证、经营管理、教育教学、科学研究等工作的应用型专业技术人才。

学生毕业后经过5年左右的发展，能达到下列要求：

1. 能够积极投身于社会主义现代化建设，自觉坚守工程伦理和职业道德规范，具备良好的人文素养和科学素养。
2. 具有食品工程领域技术研发、企业管理和创新创业能力，能够解决食品品质控制、食品卫生安全方面具体问题及复杂工程问题。
3. 能够适应团队工作环境，担当团队中的骨干或者领导角色，具有良好的团队协作精神、沟通协调能力和国际视野，可跨文化交流与合作。
4. 能够跟踪食品产业和工程技术发展趋势，在终身学习和专业发展等方面表现出担当和进步。

### 三、毕业要求及对培养目标的支撑关系矩阵

#### （一）毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：掌握数学与自然科学基础知识，专业基础知识以及专业知识，并用于食品领域复杂工程问题的表述、建模与求解、推演与分析、解决方案的比较与综合。
  - 1.1掌握数学、自然科学基础知识，能够准确描述具体的食品工程问题。
  - 1.2掌握必要的数学与专业知识，能够针对食品领域复杂工程问题建立数学模型并求解。
  - 1.3运用食品加工原理、设计方面等专业知识进行食品领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。
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，对食品领域复杂工程问题进行识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
  - 2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、判断食品领域复杂工程问题的关键环节。
  - 2.2能认识到有多种方案可解决食品领域复杂工程问题，会通过文献研究等方法并寻求优化的解决方案。
  - 2.3能运用基本原理，借助文献研究分析食品领域复杂工程问题的影响因素，获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：针对食品领域复杂工程问题，能够进行特定需求分析，并在考虑社会、健康、安全、法律以及环境等因素下，结合工程设计与产品开发方法及技术，设计解决方案，进行食品工艺流程、加工厂等设计，并在其中体现创新意识。
  - 3.1掌握工程设计和产品开发的基本设计方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因

素。

3.2能够针对食品原料的特性和产品类型，进行新产品、新工艺、新技术的开发与设计。

3.3能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律以及环境等多方面制约因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、采集、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能够基于食品科学与工程理论知识，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂工程问题的解决方案。

4.2能够针对研究目标和对象选择合理的研究路线，确定可行的实验方案。

4.3能够根据实验方案安全构建实验系统开展食品工程相关实验研究，能正确采集实验过程的数据。

4.4能够利用主流的分析工具对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合获得合理有效的结论。

5. 使用现代工具：理解食品领域常用的现代工具，能够针对食品领域复杂工程问题，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能够理解食品领域现代仪器、信息资源、工程工具和模拟软件基本原理及方法，并理解其局限性。

5.2能够针对食品复杂工程问题，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进行分析、计算与设计，并理解与实际工程的差异。

5.3能够开发或选用专用现代工具对食品工程领域具体复杂工程问题进行模拟与预测，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：理解食品领域的法律法规、技术标准、产业政策、知识产权等，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理解食品工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策与法律法规，理解不同社会文化对食品工程活动的影响。

6.2能够基于食品工程相关背景知识，分析和评价食品工程实践对社会、法律、文化、人类健康、食品安全的影响，以及这些制约因素对食品工程项目实施的影响，理解食品工程师承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，评价食品领域复杂工程问题的工程实践对能源、环境、社会可持续发展的影响。

7.1知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，熟悉食品工程相关的环境保护和可持续发展的方针政策，能够站在环境保护和可持续发展的角度思考食品专业工程实践的可持续性。

7.2能评价食品产品周期中资源利用效率、污染物处置方案和安全防范措施等工程实践对人类和环境造成的损害和隐患。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1树立和践行社会主义核心价值观，心系三农，了解中国国情和行业发展，具有良好的人文社会科学素养。

8.2理解食品工程师的职业性质，能够在工程实践中理解和自觉遵守“诚实公正、诚信守则”的职业道德和规范。

8.3能够自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任。

9. 个人和团队：具有团队协作精神，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个人具有团队协作精神，能够在多学科背景下的食品工程项目团队中基于自身专业能力和学科特长，与其他学科成员有效沟通，合作共事。

9.2在团队中能够服从并独立完成分配的工作，并且积极主动配合他人完成任务。

9.3作为团队负责人具备一定的决策、管理、执行能力，能组织、协调和指挥团队成员开展工作。

10. 沟通：能够就食品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能够通过书面报告和口头陈述清晰地表达复杂食品科学与工程问题的解决方案、过程和结果，并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议。

10.2能够通过阅读国内外技术文献、参加学术讲座等环节，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10.3具有一定的国际视野，具备跨文化交流的英语口头和书面表达能力，能就食品工程领域专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11. 项目管理：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掌握从事食品质量与安全工作所需的经济学、管理学和项目管理等相关知识，理解工程及产品所涉及的相关问题。

11.2能够在多学科环境中，运用工程管理和经济决策方法对食品工程项目实施过程管理，成本分析和决策，开展食品领域工程活动。

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能够正确认识自主学习和终身学习的必要性。

12.2能够关注专业发展前沿和人类社会发展的最新知识成果，不断完善知识结构。

12.3具有能够自主学习以解决问题的能力，适应社会、科技和行业的发展。

**（二）毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵**

培养目标 毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
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				√

#### 四、毕业要求指标点分解及与课程关系矩阵

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程
1.工程知识：掌握数学与自然科学基础知识，专业基础知识以及专业知识，并用于食品领域复杂工程问题的表述、建模与求解、推演与分析、解决方案的比较与综合。	1.1掌握数学、自然科学基础知识，能够准确描述具体的食品工程问题。	高等数学B、大学物理C、无机与分析化学B、有机化学
	1.2掌握必要的数学与专业知识，能够针对食品领域复杂工程问题建立数学模型并求解。	线性代数、食品分析、食品毒理学
	1.3运用食品加工原理、设计方面等专业知识进行食品领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。	食品工程原理、食品工艺学
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，对食品领域复杂工程问题进行识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、判断食品领域复杂工程问题的关键环节。	高等数学B、食品生物化学、食品微生物、食品工艺学、食品卫生检验学、食品安全性评价、食品质量控制技术、食品安全类综合实验
	2.2能认识到有多种方案可解决食品领域复杂工程问题，会通过文献研究等方法并寻求优化的解决方案。	食品工程原理、食品工艺学
	2.3能运用基本原理，借助文献研究分析食品领域复杂工程问题的影响因素，获得有效结论。	食品营养学、食品化学、食品安全评价
3.设计/开发解决方案：针对食品领域复杂工程问题，能够进行特定需求分析，并在考虑社会、健康、安全、法律以及环境等因素下，结合工程设计与产品开发方法及技术，设计解决方案，进行食品工艺流程、加工厂等设计，并在其中体现创新意识。	3.1掌握工程设计和产品开发的基本设计方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。	毕业论文（设计）、食品工艺学
	3.2能够针对食品原料的特性和产品类型，进行新产品、新工艺、新技术的开发与设计。	食品工艺学、食品分析
	3.3能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律以及环境等多方面制约因素。	食品质量管理与认证、食品安全评价
4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、采集、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能够基于食品科学与工程理论知识，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂工程问题的解决方案。	大学物理实验C、有机化学实验、无机与分析化学实验
	4.2能够针对研究目标和对象选择合理的研究路线，确定可行的实验方案。	食品营养学实验、食品化学实验、食品生物化学实验、食品微生物实验
	4.3能够根据实验方案安全构建实验系统开展食品工程相关实验研究，能正确采集实验过程的数据。	食品工艺学实习
	4.4能够利用主流的分析工具对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合获得合理有效的结论。	毕业论文（设计）、食品分析实验
5.使用现代工具：理解食品领域常用的现代工具，能够针对食品领域复杂工程问题，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能够理解食品领域现代仪器、信息资源、工程工具和模拟软件基本原理及方法，并理解其局限性。	食品工程原理、食品质量控制技术
	5.2能够针对食品复杂工程问题，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进行分析、计算与设计，并理解与实际工程的差异。	食品工程原理、食品分析
	5.3能够开发或选用专用现代工具对食品工程领域具体复杂工程问题进行模拟与预测，并能够分析其局限性。	食品质量控制技术实习、食品卫生检验学实习



毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程
6.工程与社会：理解食品领域的法律法规、技术标准、产业政策、知识产权等，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理解食品工程领域的技术标准体系、知识产权、产业政策与法律法规，理解不同社会文化对食品工程活动的影响。	思想道德与法治、食品质量控制技术、形势与政策
	6.2能够基于食品工程相关背景知识，分析和评价食品工程实践对社会、法律、文化、人类健康、食品安全的影响，以及这些制约因素对食品工程项目实施的影响，理解食品工程师承担的责任。	食品营养学实验、食品化学实验、食品生物化学实验、食品微生物实验
7.环境和可持续发展：能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，评价食品领域复杂工程问题的工程实践对能源、环境、社会可持续发展的影响。	7.1知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，熟悉食品工程相关的环境保护和可持续发展的方针政策，能够站在环境保护和可持续发展的角度思考食品专业工程实践的可持续性。	食品质量与安全社会调查、食品科学与工程类导论
	7.2能评价食品产品周期中资源利用效率、污染物处置方案和安全防范措施等工程实践对人类和环境造成的损害和隐患。	食品安全评价、食品微生物
8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1树立和践行社会主义核心价值观，心系三农，了解中国国情和行业发展，具有良好人文社会科学素养。	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、军事理论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论
	8.2理解食品工程师的职业性质，能够在工程实践中理解和自觉遵守“诚实公正、诚信守则”的职业道德和规范。	思想道德与法治、就业指导、职业生涯与发展规划
	8.3能够自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任。	思想道德与法治、食品质量管理与认证、马克思主义基本原理
9.个人和团队：具有团队协作精神，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个人具有团队协作精神，能够在多学科背景下的食品工程项目团队中基于自身专业能力和学科特长，与其他学科成员有效沟通，合作共事。	食品工艺类实习、食品科学与工程认识实习、职业生涯与发展规划
	9.2在团队中能够服从并独立完成分配的工作，并且积极主动配合他人完成任务。	毕业实习、体育、军训
	9.3作为团队负责人具备一定的决策、管理、执行能力，能组织、协调和指挥团队成员开展工作。	食品工艺类实习、食品毒理学实习、食品感官评价实习
10.沟通：能够就食品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能够通过书面报告和口头陈述清晰地表达复杂食品科学与工程问题的解决方案、过程和结果，并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议。	毕业论文（设计）、食品工程原理
	10.2能够通过阅读国内外技术文献、参加学术讲座等环节，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。	形势与政策、大学英语、外国语言类课程
	10.3具有一定的国际视野，具备跨文化交流的英语口语和书面表达能力，能就食品工程领域专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	大学英语、专业英语与科技写作、外国语言类课程
11.项目管理：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掌握从事食品质量与安全工作所需的经济学、管理学和项目管理等相关知识，理解工程及产品中的相关问题。	毕业实习、食品工程原理
	11.2能够在多学科环境中，运用工程管理和经济决策方法对食品工程项目实施过程管理，成本分析和决策，开展食品领域工程活动。	毕业论文（设计）、食品质量管理与认证

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程
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能够正确认识自主学习和终身学习的必要性。	就业指导、职业生涯与发展规划、毕业实习
	12.2能够关注专业发展前沿和人类社会发展的最新知识成果，不断完善知识结构。	文献检索、形势与政策、专业英语与科技写作
	12.3具有能够自主学习以解决问题的能力，适应社会、科技和行业的发展。	职业生涯与发展规划、就业指导、健康教育

## 五、核心课程

食品工艺学，食品卫生检验学，食品安全性评价，食品毒理学，食品质量控制技术，食品质量管理与认证，食品安全类综合实验。

## 六、课程框架与毕业要求学分

课程类别			应修学分	备注
通识教育课程	必修	通识教育必修课程	56.5	总学分：150。其中通识教育学分：71.5；专业教育学分：53.5；实习及其他教育环节学分25。 实践教育环节总学分（最低/最高）40.19/43.19，占总学分比例为26.79%/28.79%。
	选修	通识教育选修课程	15	
	小计		71.5	
专业教育课程	必修	专业基础课程	19.5	
		专业核心课程	15	
	选修	专业方向课程	19	
	小计		53.5	
专业教育实习（含毕业论文（设计））			19	
军训			2	
劳动教育			1	
第二课堂			3	
总计			150	

**修读说明：**通识教育选修课程最低选修学分为15学分，其中文史社会类课程中“四史”教育课程至少1门、外国语言类至少2学分、实践技能类课程至少2学分、美育教育类课程至少2学分；专业方向课最低选修学分为19 学分。

## 七、学制与授予学位

四年制本科，工学学士。

## 八、培养计划进程表

表1 通识教育课程进程表

课程编号	课程名称	学分	学时				开课学期	必修/选修	考试方式
			总学时	理论	实验	实践			
10041011	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42	0	6	1	必修	试
03026002	无机与分析化学B Inorganic and Analytical Chemistry B	3	48	48	0	0	1	必修	试
21021010	军事理论 Military Theory	2	36	36	0	0	1	必修	查
10156110	健康教育 Heath Education	1	16	16	0	0	1	必修	查
12011003	高等数学B Advanced Mathematics B	7.5	120	120	0	0	1-2	必修	试

课程编号	课程名称	学分	学时				开课 学期	必修/ 选修	考试 方式
			总学时	理论	实验	实践			
15011001	大学英语 College English	10	160	136	24	0	1-4	必修	试
21011001	体育 Physical Education	4	120			120	1-6	必修	查
16051001	形势与政策 Situation and Policy Education	2	64	56	0	8	1-7	必修	试
12021016	大学物理C College Physics C	2	32	32	0	0	2	必修	试
10011001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Maxism	3	48	42	0	6	2-3	必修	试
16200630	职业生涯与发展规划 Vocational Career and Development Planning	1	16	12	0	4	2	必修	查
12011012	线性代数 Linear Algebra	2	32	32	0	0	2	必修	试
03202343	无机与分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Experiment	1	32	0	32	0	2	必修	查
03016002	有机化学 Organic Chemistry	3	48	48	0	0	2	必修	试
12036027	大学物理实验C College Physics Experiment C	0.5	16	0	16	0	3	必修	查
10031008	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History	3	48	42	0	6	2-3	必修	试
03200056	有机化学实验 Organic Chemistry	1	32	0	32	0	3	必修	查
16041002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	3	48	42	0	6	4-5	必修	试
16041003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	42	0	6	5-6	必修	试
16200631	就业指导 Vocational Guidance	1.5	24	12	0	12	7	必修	查
	自然科学类课程 Courses of Science	9					1-8	选修	查
	信息技术类课程 Courses of Information Technology						1-8	选修	查
	文史社会类课程 Courses of Literature and Sociology						1-8	选修	查
	实践技能类课程 Courses of Art Appreciation	2	32	32	0	0	1-8	选修	查
	美育教育类课程 Courses of Practice and Skills	2	32	32	0	0	1-8	选修	查
	外国语言类课程 Courses of Foreign Languages	2	32	32	0	0	1-8	选修	查
总计		71.5	1132	854	104	174			

表2 专业教育课程进程表

类型	课程编号	课程名称	学分	学时			开课学期	必修/选修	考试方式	支撑硕士课程名称及编号
				总学时	理论	实验				
专业基础课	08021005	食品科学与工程类导论 Introduction to Food Science and Engineering	2	32	32	0	1	必修	查	
	08011005	食品生物化学 Food Biochemistry	2.5	40	40	0	2	必修	试	现代食品营养学 s0832b02
	08011003	食品生物化学实验 Food Biochemistry Experiment	1	32	0	32	2	必修	查	
	08051095	食品化学 Food Chemistry	2	32	32	0	2	必修	试	高级食品化学 s0832b01
	08051096	食品化学实验 Food Chemistry Experiment	0.5	16	0	16	2	必修	查	
	08031074	食品营养学 Food Nutrition	1.5	24	24	0	3	必修	试	
	08031075	食品营养学实验 Food Nutrition Experiment	0.5	16	0	16	3	必修	查	
	08011006	食品微生物 Food Microbiology	2.5	40	40	0	3	必修	试	现代食品微生物学 s0832b03
	08011004	食品微生物实验 Food Microbiology Experiment	1	32	0	32	3	必修	查	
	08017007	食品分析 Food Analysis	1.5	24	24	0	3	必修	试	
	08011011	食品分析实验 Food Analysis Experiment	1	32	0	32	3	必修	查	
	08031001	食品工程原理 Principle of Food Engineering	3.5	56	56	0	3	必修	试	
	小计		19.5	376	248	128				
专业核心课	08012004	食品工艺学 Technology of Food	2	32	32	0	5	必修	试	食品加工新技术研究进展 ZYNY04204
	08013030	食品卫生检验学 Food Hygiene Inspection	2	32	32	0	5	必修	试	
	08046001	食品安全评价 Food Safety Evaluation	2.5	40	40	0	5	必修	试	食品安全专题s0832b08
	08041073	食品毒理学 Food Toxicology	2.5	40	40	0	5	必修	试	
	08201054	食品质量控制技术 Food Quality Control and Measurement Technology	2	32	32	0	5	必修	试	食品安全检测新技术 s0832x17
	08201055	食品质量管理与认证 Food Quality Management and Certification	1.5	24	24	0	6	必修	试	
	08201056	食品安全类综合实验 Comprehensive Experiment of Food Safety	2.5	80	0	80	5	必修	查	
	小计		15	280	200	80				



类型	课程编号	课程名称	学分	学时			开课学期	必修/选修	考试方式	支撑硕士课程名称及编号
				总学时	理论	实验				
专业方向课	08036002	食品感官评价 Food Sensory Assessment	1	16	16	0	4	选修	试	
	08201502	食品感官评价实验 Food Sensory Assessment Experiment	0.5	16	0	16	4	选修	查	
	08042081	食品环境学 Science of Food Environment	1.5	24	24	0	4	选修	试	
	08201526	食品环境学实验 Science of Food Environment Experiment	0.5	16	0	16	4	选修	查	
	07042070	实验动物学 Laboratory Animal Science	1.5	24	24	0	4	选修	试	
	08202078	实验动物学实验 Laboratory Animal Science Experiment	0.5	16	0	16	4	选修	查	
	08052018	食品酶学 Food Enzymology	1	16	16	0	4	选修	查	食品酶学与酶制剂专题 s0832x04
	01036001	试验设计与统计分析 Experimental Designs and Statistical Analysis	1.5	24	24	0	5	选修	查	试验设计与数据处理 s0832x01
	08042082	食品免疫学 Food Immunology	2	32	32	0	5	选修	试	
	08202079	食品免疫学实验 Food Immunology Experiment	0.5	16	0	16	5	选修	查	
	08052020	食品检测技术应用学 Applied Food Analysis Technology	1.5	24	24	0	5	选修	查	
	08032077	现代食品生物技术 Modern Food Biotechnology	1.5	24	24	0	6	选修	试	食品生物技术专题 s0832b09
	08201515	现代食品生物技术实验 Modern Food Biotechnology Experiment	0.5	16	0	16	6	选修	查	
	08012017	食品添加剂 Food Additives	1.5	24	24	0	6	选修	试	
	08062153	功能性食品 Functional Foods	1.5	24	24	0	6	选修	试	功能性食品研究与评价 s0832x02
	08201070	天然产物化学 Natural product chemistry	1.5	24	24	0	6	选修	试	
	08202080	天然产物化学实验 Natural product chemistry Experiment	0.5	16	0	16	6	选修	查	
	08201071	食品风味化学 Food Flavor Chemistry	1	16	16	0	6	选修	试	
	08012010	食品包装学 Food Packaging	1.5	24	24	0	6	选修	查	
	08052019	食品企业经营管理 Food Enterprise Management	1	16	16	0	7	选修	查	
	08046013	食品风险分析 Food Risk Analysis	1	16	16	0	7	选修	查	食品安全风险与评估 ZYNY04201
	08041074	食品法规与标准 Food Regulations and Standard	1.5	24	24	0	7	选修	查	

类型	课程编号	课程名称	学分	学时			开课学期	必修/选修	考试方式	支撑硕士课程名称及编号
				总学时	理论	实验				
专业方向课	08056010	食品物流学 Food Logistics	1.5	24	24	0	7	选修	查	
	08201074	专业英语与科技论文写作 Special English and Scientific Writing	1.5	24	24	0	7	选修	查	论文写作指导 s10193x7
	08052113	食品机械与设备 Food Processing Machinery	1.5	24	24	0	7	选修	查	
	08052021	食品营销学 Marketing Management	1	16	16	0	7	选修	查	
	08052022	食品创新与研发 Food Innomation and Research	1	16	16	0	7	选修	查	
	小计		31.5	552	456	96				
总计			66	1208	904	304				

表3 实习（设计）进程表

类型	实习代码	实习名称	周数	学分	学期
通识教育 实习	21031011	军训 Military Training	3	2	1
专业教育 实习	08100299	食品科学与工程类认识实习 Cognitive Practice of Food Science and Engineering	1	1	2
	08100204	食品工艺学实习 Practice of Food Technology	2	2	5
	08024039	食品卫生检验学实习 Food Hygiene Inspection Practice	1	1	4
	08100208	食品感官评价实习 Food Sensory Assessment Practice	1	1	4
	08054018	食品质量控制技术实习 Food Quality Control and Measurement Technology Practice	1	1	5
	08044092	食品毒理学实习 Food Toxicology Practice	1	1	5
	08100209	食品质量与安全社会调查 Food Quality and Safety Practice	1	1	6
	16024003	毕业实习 Graduation Practice	10	5	8
	16024002	毕业论文（设计） Graduation thesis	一学年	6	7-8
劳动教育	00054003	劳动教育 Extracurricular Activities	32学时	1	1-8
第二课堂	00054016	第二课堂 Class Two		3	1-8
总计				25	