

# 食品质量与安全专业本科培养方案

## Food Quality and Safety

制定人：潘家荣

审校人：黄光荣

### 一、培养目标

食品质量与安全专业培养的学生具有较强的社会责任感和良好的职业道德,较系统地掌握数学、化学和生物学的基础理论与知识,掌握食品科学、营养与食品卫生学、食品分析、食品质量安全控制、食品安全监督管理等方面的基本理论、技术和方法,能够在相关食品企业、检验机构、认证机构、监督管理部门和科研机构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、科学研究等方面的工作,具有一定的独立工作、创新实践、自我发展、国际交流等综合能力。

本专业面向全国、立足地方,培养德智体美劳全面发展,具有较强烈的社会责任感和良好的职业道德、良好的人文和科学素养以及良好身心素质的社会主义建设者和接班人;培养较系统掌握数学、自然科学和工程类科学的基础理论和知识,掌握食品科学及交叉学科的基本理论、技术和方法,具有一定的独立工作、创新实践、自我发展、国际交流等综合能力,懂标准、强质检,能在相关食品企业、检测机构、认证机构、监督管理部门和科研院所等企事业单位从事食品标准运用、质量检验、食品安全质量控制、监督管理和科学研究等方面的工作的工程技术人才。

毕业五年后应具备如下能力特征:

目标 1: 德智体美劳全面发展,有健全的人格、高尚的人文情怀和较强烈的社会责任感,能够在工程实践中遵守工程师职业道德和规范;

目标 2: 具有强烈的工程意识,自觉将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识运用于解决食品质控领域复杂工程问题,并在项目的策划、组织和实施过程中熟练运用工程管理原理与经济决策方法;

目标 3: 把握行业发展趋势,洞察食品链中出现的食品质控领域复杂工程问题,并能独立和组织开展食品标准运用、质量检验、食品安全质量控制、监督管理和科学研究等工程;

目标 4: 能够在食品质控领域进行深入的沟通和交流,具备较宽的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流,能够在多学科背景下的团体中承担负责人角色;

目标 5: 具有强烈的自主学习和终身学习意识,具备适应食品质控领域发展和需要的自我发展能力。

### 二、毕业要求

1. **工程知识:** 能将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决食品质控领域复杂工程问题;

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学、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控领域复杂工程问题，以获得有效结论；

3. **设计/开发解决方案**：运用工程原理和专业知识，能够针对食品质控领域复杂问题设计解决方案，设计满足食品质量需求的食品工艺流程、检测方法和标准草案编写，并能够体现创新意识，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针对食品质控领域复杂工程问题开展研究，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. **使用现代化工具**：能够针对食品质控领域复杂工程问题，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，包括对食品质控领域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**：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和食品质控领域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. **环境与可持续发展**：能够理解和评价针对食品质控领域复杂工程问题的工程实践对环境、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工程职业道德和规范，履行责任；掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，身体健康、心理素质好；

9. **个人与团队**：能够在食品科学及多学科合作中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. **沟通**：能够就食品质控工程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**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能将管理原理、技术经济方法用于食品质控工程项目的策划、组织和实施；

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。

### 三、专业核心课程

生物化学B、食品化学、食品添加剂、食品毒理学、食品工程原理、食品工艺学、食品分析、食品微生物学、食品质量管理学、食品标准化及法规、食品质量检验与控制

### 四、专业特色

“懂标准、强质检”。重点在食品标准化和食品质量检验与控制方面，开设食品标准化与法规（标准化工程、食品标准化编写）和食品分析、食品微生物检验、快速检测技术、食品质量检验与控制等课程，培养学生标准与质检方面的能力。

### 五、学制、最低毕业学分、授予学位

学 制：基本学制4年，学生可3-6年内完成学业，具体按学校有关规定执行。

最低毕业学分：166 学分。

授予学位：工学学士。

## 六、课程结构分配表

课程类别		学时（周）数	占课堂教学总学时的比例	学分数	占总学分比例
通识教育课	必修课	714	30.64%	35	25.74%
	选修课	520	22.32%	32.5	23.90%
学科基础课	必修课	336	14.42%	21	15.44%
	选修课	336	14.42%	21	15.44%
专业教育课程	必修课	120	5.15%	7.5	5.51%
	选修课	304	13.05%	19	13.97%
集中实践环节	必修课	28 周	/	28	20.59%
第二课堂	必修课	3 周	/	3	2.21%
总计		2330.0	100%	166.0	100%

注：“两长一短”三学期制：两个长学期各 19 周，安排校内理论和实践教学；短学期（暑期内）2-4 周，分别安排校外暑期社会实践和校外部分专业实习。

## 七、课程按认证标准分类情况表

专业认证标准课程类别	学分	占总学分比例	通用标准要求	说明
数学与自然科学类	28	16.9%	$\geq 15\%$	符合要求
工程基础类/专业基础类/专业类课程	55	33.1%	$\geq 30\%$	符合要求
工程实践与毕业设计（论文）	35	21.1%	$\geq 20\%$	符合要求
人文社会科学类通识课程	48	28.9%	$\geq 15\%$	符合要求

2023 级食品质量与安全专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	学时分配				开课学期	教务处理	要求学分	专业方向
							理论	实验	上机	实践				
必修课	通识教育课	08G0002	高等数学 B1	Advanced Mathematics B1	4.0	64	64	0	0	0	1	是		
		15G00--	形势与政策	Situation and Policy	2.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	1-8	否		
		15G0020	思想道德与法治	Ideology, Morality and the Rule of Law	2.0	32	28	4	0	0	1	是		
		16G00--	体育	Physical Education	4.0	144	144	0.0	0.0	0.0	1-6	否		
		16G0011	军事理论	University Military Theory	1.0	36	36	0	0	0	1	否		
		30G00--	大学生职业发展与就业指导	University Student Career Development and Occupation Guidance	1.0	38.0	32.0	0.0	0.0	6.0	1/6/7	否		
		08G0003	高等数学 B2	Advanced Mathematics B2	4.0	64	64	0	0	0	2	是		
		08G0022	大学物理 C	College Physics C	3.0	48	48	0	0	0	2	是		
		15G0003	中国近现代史纲要	The Outline of the Modern and Contemporary Chinese History	3.0	48	42	6	0	0	2	是		
		15G0026	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	The Conspectus of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	42	6	0	0	2	是		
		30G0004	心理健康教育	The Education of Mental Health	2.0	32	22	10	0	0	2	否		
		15G0001	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3.0	48	42	6	0	0	3	是		
		15G0025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	The Conspectus of Mao Zedong Thought and the Socialism Theory with Chinese Characteristics	3.0	48	42	6	0	0	4	是		
		小计			35	714	670	38	0	6			35	
	选修课	11G0003	大学英语 1	College English 1	4.0	64	64	0	0	0	1	是	8	
		11G0004	大学英语 2	College English 2	4.0	64	64	0	0	0	1/2	是		
		11G0005	大学英语 3	College English 3	4.0	64	64	0	0	0	1/2	是		
		11G0006	大学英语 4	College English 4	4.0	64	64	0	0	0	1	是		
		11G0007	大学英语 5	College English 5	4.0	64	64	0	0	0	2	是		
		03G0001	C 语言程序设计	The C Programming Language	3.0	48	30	0	18	0	1	是	限选	
		08G0009	线性代数 B	Algebra and Discrete Mathematics B	2.5	40	40	0	0	0	1	是	限选	
		11G0000	应用写作	Practical Writing	2.0	32	32	0	0	0	1	是	限选	
		15G0021	党史	A Brief History of the Communist Party of China	1.0	16	14	2	0	0	1	否	限选	
		06G0000	工程与社会	Engineering & Society	1.5	24	24	0	0	0	3	否	限选	
		07G0000	工程经济与管理	Engineering Economics and Management	1.5	24	24	0	0	0	3	否	限选	
		08G0011	概率论与数理统计 A	Probability Theory and Statistics A	3.0	48	48	0	0	0	3	是	限选	
学科基础	必修课	/	语言与跨文化沟通		2	32	32				3/4	否		
		/	创新精神与创业教育		1	16					2-8	否		
		/	艺术鉴赏与审美体验		2	32					2-8	否		
		/	社会科学与现代生活		2	32					2-8	否		
		/	中华文化与世界文明		1	16					2-8	否		
学科基础	必修课	/	学校特色类		2	32					2-8	否		
		小计			44.5	520	564	2	18	0			32.5	
	选修课	09M0008	无机及分析化学 B	Inorganic and Analytical Chemistry B	5.0	80	60	20	0	0	1	是		
		01M0036	工程图学 C	Engineering Graphics C	3.5	56	36	20	0	0	2	否		
		09M0002	有机化学 A	Organic Chemistry A	3.5	56	40	16	0	0	2	是		

2023 级食品质量与安全专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	学时分配				开课学期	教务处排考	要求学分	专业方向
							理论	实验	上机	实践				
课		09M0033	★食品工程原理	Principle of Food Engineering	2.0	32	32	0	0	0	4	是		
		09M0074	★食品化学	Food Chemistry	4.0	64	48	16	0	0	4	是		
		09M0075	★食品毒理学	Food Toxicology	3.0	48	32	16	0	0	4	是		
		小计			21	336	248	88	0	0			21	
	选修课	09M0035	食品科学概论	Introduction of Food Science	1.0	16	16	0	0	0	1	否	限选	
		09M0072	物理化学 C	Physical Chemistry C	3.0	48	32	16	0	0	2	是	限选	
		09M0128	普通生物学	General Biology	2	32	24	8	0	0	2	是	限选	
		09M0000	生物化学实验 B	Experiments in Biochemistry B	1.5	24	0	24	0	0	3	否	限选	
		09M0006	★生物化学 B	Biochemistry B	3.0	48	48	0	0	0	3	是	限选	
		09M0038	食品营养学	Food Nutrition	2.0	32	32	0	0	0	3	是	限选	
		09M0078	★食品质量管理学	Food Quality Management	2.0	32	32	0	0	0	4	是	限选	
		09M0129	★食品微生物学	Food Microbiology	2.5	40	32	8	0	0	4	是	限选	
		09M0062	食品物性学	Food Ties of Matter	2.0	32	32	0	0	0	3	否		
		09M0131	植物生物学	Plant Biology	2	32	32	0	0	0	3	否		
		09M0058	食品生物技术	Food Bio-technology	3.0	48	32	16	0	0	4	否		
		09M0164	食品免疫学	Food Immunology	2.0	32	32	0	0	0	4	否		
		09M0101	分子生物学 B	Molecular Biology B	3.0	48	32	16	0	0	5	否		
		小计			29	336	376	88	0	0			21	
专业教育课程	必修课	09M0032	食品工艺学实验	Food Processing Laboratory	1.5	24	0	24	0	0	5	否		
		09M0084	食品工厂机械与设备	Machine and Equipment of Food Processing	2.0	32	32	0	0	0	5	否		
		09M0132	★食品工艺学	Food Processing	2	32	32	0	0	0	5	是		
		09M0133	食品工厂设计	Design of Food Factories	2	32	24	8	0	0	6	是		
		小计			7.5	120	88	32	0	0			7.5	
	选修课	09M0189	食品卫生学	Science of Food Sanitation	2.0	32	32	0	0	0	4	是	限选	
		09M0117	★食品添加剂	Food Additives	1.5	24	24	0	0	0	5	是	限选	
		09M0119	★食品微生物检验	Microbiological Examination of Food	1.5	24	16	8	0	0	5	是	限选	
		09M0191	★食品质量检验与控制	Food quality inspection and control	1.5	24	24	0	0	0	5	是	限选	
		09M0192	食品标准化与法规	Food Standardization And Statute	3.0	48	48	0	0	0	5	是	限选	
		09M0121	★食品分析	Food Analysis	4	64	48	16	0	0	6	是	限选	
		09M0087	食品溯源技术	Food Traceability Technology	2.0	32	32	0	0	0	4	否		
		09M0124	酶工程	Enzyme Engineering	2	32	32	0	0	0	5	否		
		09M0125	食品安全快速检测技术	Food Safety Rapid Detection Technology	2	32	32	0	0	0	5	否		
		09M0190	食品感官科学	Food Sensory Science	2.0	32	32	0	0	0	5	是		
		09M0126	实验设计与数据分析	Experimental Design and Data Analysis	2	32	32	0	0	0	6	否		
		09M0127	标准样品技术与应用	Technology and Application of Reference	1	16	16	0	0	0	6	否		
		小计			24.5	304	368	24	0	0			19	
集中实	必修课	16G0010	军训	Military Training	1.0	2.0 周	0	0	0	0	1	否		
		30G0012	思想政治理论课实践 2-1	Ideological and Political Theory Practice 2-1	0.25	0.5 周	0	0	0	0	2	否		

## 2023 级食品质量与安全专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	学时分配				开课学期	教务处排考	要求学分	专业方向
							理论	实验	上机	实践				
实践环节		17G0011	工程训练 D	Engineering Training D	2.0	1.0 周	0	0	0	0	3	否		
		09P0005	食品工程原理课程设计	Course Design of Food Engineering Principles	2.0	2.0 周	0	0	0	0	4	否		
		30G0010	思想政治理论课实践 1	Ideological and Political Theory Practice 1	1.0	16	16	0	0	0	4	否		
		30G0013	思想政治理论课实践 2-2	Ideological and Political Theory Practice 2-2	0.25	0.5 周	0	0	0	0	4	否		
		09P0013	食品工程综合训练	Food Engineering Comprehensive Training	3	3.0 周	0	0	0	0	6	否		
		30G0014	思想政治理论课实践 2-3	Ideological and Political Theory Practice 2-3	0.25	0.5 周	0	0	0	0	6	否		
		09P0014	专业综合实验	Professional Comprehensive Experiment	4	0.0 周	0	0	0	0	7	否		
		09P0015	专业实习	Professional Practice	3	3.0 周	0	0	0	0	7	否		
		30G0015	思想政治理论课实践 2-4	Ideological and Political Theory Practice 2-4	0.25	0.5 周	0	0	0	0	7	否		
		09P0023	毕业论文（设计）	Pre-Graduation Thesis (Project)	11.0	0.3 周	0	0	0	0	8	否		
		小计			28	13.8 周							28	
第二课堂	必修课	30S0001	创新创业实践	Innovation Entrepreneurship Practice	1.5	1.5 周	0	0	0	0	8	否		
		30S0000	社会实践	Social Practice	1.5	1.5 周	0	0	0	0		否		
		小计			3	3 周							3	

注 1：课程中文名称前加“★”为专业核心课，“▲”的为双语课程

# 专业培养目标、毕业要求及其与课程的对应关系表

表 1 专业培养目标

<p>本专业面向全国、立足地方，培养德智体美劳全面发展，具有较强烈的社会责任感和良好的职业道德、良好的人文和科学素养以及良好身心素质的社会主义建设者和接班人；培养较系统掌握数学、自然科学和工程类科学的基础理论和知识，掌握食品科学及交叉学科的基本理论、技术和方法，具有一定的独立工作、创新实践、自我发展、国际交流等综合能力，懂标准、强质检，能在相关食品企业、检测机构、认证机构、监督管理部门和科研院所等企事业单位从事食品标准运用、质量检验、食品安全质量控制、监督管理和科学研究等方面的工作的工程技术人才。</p>	<p>目标 1：德智体美劳全面发展，有健全的人格、高尚的人文情怀和较强烈的社会责任感，能够在工程实践中遵守工程师职业道德和规范；</p>
	<p>目标 2：具有强烈的工程意识，自觉将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识运用于解决食品质控领域复杂工程问题，并在项目的策划、组织和实施过程中熟练运用工程管理原理与经济决策方法；</p>
	<p>目标 3：把握行业发展趋势，洞察食品链中出现的食品质控领域复杂工程问题，并能独立和组织开展食品标准运用、质量检验、食品安全质量控制、监督管理和科学研究等工作；</p>
	<p>目标 4：能够在食品质控领域进行深入的沟通和交流，具备较宽的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，能够在多学科背景下的团体中承担负责人角色；</p>
	<p>目标 5：具有强烈的自主学习和终身学习意识，具备适应食品质控领域发展和需要的自我发展能力。</p>

表 2 毕业要求及指标点分解及主要支撑课程

毕业要求	指标点
1. 工程知识：能将数学、自然科学、工程基础知识和专业知识用于解决食品质控领域复杂工程问题	1.1 掌握工程基础知识和工具，针对食品质控领域复杂工程问题树立工程理念；
	1.2 掌握数学和自然科学基础知识和方法，掌握基本技能；
	1.3 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品质控领域复杂工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、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控领域复杂工程问题，以获得有效结论	2.1 能运用自然科学和专业知识鉴别食品质控领域复杂工程问题的本质；
	2.2 能够运用数学和工程科学原理以及专业知识正确表达食品质控领域复杂工程问题；
	2.3 能够运用工程方法、文献检索和专业知识，分析食品质控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：运用工程原理和专业知识，能够针对食品质控领域复杂问题设计解决方案，设计满足食品质量需求的食品工艺流程、检测方法和标准草案编写，并能够体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素	3.1 能够针对食品质控领域复杂工程问题设计解决方案；
	3.2 能够设计满足食品质量需求的食品工艺流程、检测方法和标准草案编写，并能够体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素
	3.3 能够将工程科学基本原理和专业知识对设计方案进行系统分析，对设计方案的可行性进行评价。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法针对食品质控领域复杂工程问题开展研究，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 能够基于科学原理并采用科学方法针对食品质控领域复杂工程问题设计实验方案；
	4.2 能够按照研究需要，构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据；
	4.3 能够进行实验数据分析和解释，并能综合获得合理有效结论。
5. 使用现代工具：能够针对食品质控	5.1 掌握专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟

毕业要求	指标点
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，包括对食品质控复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	<p>软件的使用原理和方法；</p> <p>5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对食品质控领域复杂工程问题进行分析、计算与设计；</p> <p>5.3 针对复杂的食品质控工程问题，能够对计算和设计结果进行分析，应用恰当工具和模型进行预测分析和调试，并能够理解和分析其局限性。</p>
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和食品质控领域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	<p>6.1 了解食品质控工程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；</p> <p>6.2 能够分析和评价食品质控工程问题实施方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些制约因素对项目的影响，并理解应承担的社会责任。</p>
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对食品质控领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响	<p>7.1 理解食品质控工程项目实施和运行对环境保护和可持续发展影响的理念和内涵；</p> <p>7.2 能从环境保护和可持续发展的角度，分析和评价食品质控工程领域复杂工程问题的实践对人类和环境的利弊。</p>
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工程职业道德和规范，履行责任	<p>8.1 具有正确价值观和人文社会科学素养，理解个人与社会的关系，了解中国国情；</p> <p>8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守；</p> <p>8.3 理解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，能够在工程实践中自觉履行责任。</p>
9. 个人与团队：能够在食品科学及多学科合作中承担个体、团队成员以及负责人的角色	<p>9.1 理解食品质控领域复杂工程问题在多学科技术背景和特点，正确处理个人与团队的关系；</p> <p>9.2 能够与团队成员有效沟通，承担相应的责任，完成相应的任务，并帮助团队实现目标；</p> <p>9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作</p>
10. 沟通：能够就食品质控工程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	<p>10.1 能就食品质控领域复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，与同行及社会公众进行有效沟通和交流；</p> <p>10.2 理解食品质控领域的国际发展趋势、研究热点，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。</p>
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能将管理原理、技术经济方法用于食品质控工程项目的策划、组织和实施	<p>11.1 理解和掌握食品质控工程项目管理过程中的基本原理、经济分析和决策方法；</p> <p>11.2 在工程设计和工程实施过程中，能够运用工程管理基本原理、经济分析和决策方法，进行食品质控工程项目的策划、组织和实施。</p>
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。	<p>12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；</p> <p>12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。</p>



表 3 专业毕业要求与培养目标的支撑关系

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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					√

注：在有对应支撑关系的框内填“√”

表 4 毕业要求与课程体系矩阵图

课 程 体 系	毕业要求	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
	高等数学 B	H	M										
	大学物理 C	H	M										
	C 语言程序设计	M				H							
	线性代数 B	H	M										
	无机及分析化学 B	M	H										
	概率论与数理统计 A	H	M										
	有机化学 A	H	M										
工 程 基 础 类 / 专 业 基 础 类 / 专 业 类 课 程	普通生物学	H			M								
	工程图学 C	H				H							
	★食品化学		H										
	★食品毒理学		H										
	★食品工程原理	M		H									
	普通生物学	H											
	食品科学概论												M
	★食品微生物学		M	M	H								
	▲食品营养学				H								
	物理化学 C	H											
	★生物化学 B	H			M								
	★食品质量管理学			H	M								
	食品物性学		M										
	植物生物学		M										
	食品生物技术			M									
	食品免疫学			M									
	▲分子生物学 B				M								
	★食品工艺学		M	H	M								
	食品工厂机械与设备		M	H	M								
	食品工厂设计			H									
	食品卫生学		H	M	M								
	★食品添加剂		H	M	M								
	★食品标准化与法规			H			M	M					
	★食品质量检验与控制			H			M	M					
	★食品分析(含仪器分析)		M	M	H								L
	食品微生物检验		M	M	H								L
	食品溯源技术			M									

课程体系	毕业要求	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
	食品感官科学			M	L								
	酶工程			M	L								
	食品安全快速检测技术			M	M								
	实验设计与数据分析			H									
	标准样品技术与应用				H								
工程实践与毕业设计（论文）	思想政治理论实践 1								L				
	思想政治理论实践 2								L				
	军训								M				
	工程训练 D								M				
	生物化学实验 B	H			M								
	食品工艺学实验		M	H	M								
	工程图学 C（实验部分）			M									
	食品工厂设计（实验部分）			H									
	食品工程原理课程设计			H	L								
	食品工程综合训练			H					M				
	专业综合实验				M						M	M	
	专业实习										M	M	
	毕业设计（论文）				M						M	M	
	社会实践				M		M		M	M			H
	创新创业实践			H					M	M		M	H
人文社会科学类通识课程	思想道德修养与法律基础						L		H				
	军事理论								M				
	中国近现代史纲要						H		L				
	马克思主义基本原理								M				H
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						M		H				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						H		M				
	形势与政策								L				H

课 程 体 系	毕业要求	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
	大学生职业发展与就业指导												L
	心理健康教育												L
	体育 1/2								M	H			
	体育 3/4								M	H			
	体育 5/6								M	H			
	应用写作								L		H		
	大学英语										H		L
	工程与社会						M	M	L				
	工程经济与管理									L	L	H	
	党史								H				H
	应用写作								L		H		
	语言与跨文化沟通系列课程										H		L
	社会科学与现代社会						M	M	H				L
	创新精神与创业类												H
	中华文化与世界文明								H	L			L
	艺术鉴赏类								L	L			M
	学校特色类								L	L			L

说明：请根据课程对毕业要求支撑关系的强弱，在相应空格处填写 H、M 或 L，其中 H 为强支撑，M 为中支撑，L 为弱支撑。