

食品质量与安全专业本科人才培养方案

(2022 版)

一、专业简介

中南林业科技大学食品质量与安全专业于 2006 年开始招生，是湖南省最早开办该专业的院校之一。该专业以生命科学和食品科学为基础，主要研究食品的营养、安全与健康的关系，食品营养保障和食品安全卫生质量管理的专业；是食品科学与预防医学的重要组成部分。拥有“稻谷及副产物深加工国家工程实验中心”（全国唯一稻谷加工领域科研平台）、“粮油深加工与品质控制湖南省重点实验室”、“湖南省稻谷深加工工程中心”、“粮油深加工与品质控制 2011 协同创新中心”（湖南省食品领域第一家协同创新中心单位）、“长沙市食品质量与安全工程中心”、“长沙市稻谷深加工工程中心”、“湖南省研究生培养创新基地”、“湖南省高校产学研合作示范基地”等多个国家级与省部级科教平台，以及多个校外实践及实训教学基地可为学生在校期间学习、实践和科研训练提供强有力支撑。本专业拥有优秀师资队伍，所有专业教师均具有博士学位及丰富的教学实践经验，其中不乏多项省级一流课程、教学成果奖以及省级教学名师等具备一流教研平台及雄厚师资力量。

二、培养目标

在新工科背景下，本专业以 OBE 为导向坚持绿色教育理念，以“立德树人”为根本任务，立足中南、面向世界，培养知识专博得兼、富有创新思维和创造能力、具有国际视野和社会责任感、能够适应国家社会和食品行业发展需求的德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。能在食品生产加工和流通企业、食品检验机构、监督管理部门和科研院所等相关部门从事食品质量控制、分析检测、检验检疫、安全评价与质量认证、监督管理、生产管理、产品销售、行业标准制定、技术开发、教育教学、科学研究等各相关方面及领域工作的复合型高素质人才和行业精英。

经过本科阶段的培养，毕业后在工作岗位的进一步学习和锻炼，本专业学生在毕业 5 年左右达到以下目标：

目标 1（职业精神）：富有家国情怀、社会责任感、团队意识、人文素养、创新创业精神和国际视野，具有强烈的爱国情怀及良好的法律意识和道德水准，能够在食品质量与安全实践中理解和贯彻绿色和可持续发展理念，能综合考虑技术、经济、环境和社会等因素。

目标 2（职业能力）：能创新性地解决复杂食品质量与安全的问题，具备独立承担食品质量与安全及相关领域工程项目的的能力，能够进行食品质量管理、安全控制、分析检测、技术研发、科学研究、产品销售等工作。

目标 3（职业成就）：能够在团队中发挥有效的领导、组织协调与合作交流作用，能够胜任生产管理、食品安全监督等工作，为国家和地方食品质量与安全及相关产业、领域的发展做出贡献。

目标 4（职业发展）：具有较强的自主学习能力和终身学习意识，能够与时俱进通过继续教育或其他学习经历完善自己，应对挑战，在食品质量与安全及相关行业具有持续竞争力。

三、毕业要求

（1）工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和食品质量与安全专业知识用于解决食品质量管理、安全控制、分析检测和风险分析中的复杂工程问题和技术问题。。

（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对食品质量与安全管理、控制、检测和安全评价领域的复杂问题进行分析，以获得有效结论。

（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，设计满足食品加工生产流通中的质量安全评价和控制系统方案，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、文化和环境等因素。

（4）研究

能够基于食品质量管理、食品安全控制、食品安全风险分析、食品安全检测领域的科学原理，采用科学方法对复杂问题进行研究与分析，包括污染源控制与检测、加工过程危害物预防与控制，设计并开展实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论，解决复杂的食品质量与安全问题。

（5）使用现代工具

能够针对食品生产、加工、贮藏和流通领域中的质量与安全复杂问题，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，对危害产生与形成的预测与分析，复杂食品质量与安全领域问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会

能够基于食品质量与安全相关背景知识进行合理分析，评价食品生产、加工、流通和销售过程安全保障性问题的解决方案对社会、健康、安全、法律和文化的影响，能够理解应承担相应的食品安全法律责任和社会责任。

（7）环境和可持续发展

能够理解和评价针对食品生产、加工、流通和包装等环节领域中复杂问题对环境、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和较强的社会责任感，树立服务行业的匠心精神，能够在食品生产安全、加工安全和流通安全实践中理解并遵守职业道德和规范，履行相应的食品安全标准法律法规责任和社会责任。

(9) 个人和团队

能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。

(10) 沟通

能够就复杂食品质量与安全问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写相关报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具有较强的调查研究、信息处理、沟通表达、交流与技术创新的能力，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

理解并掌握食品质量与安全管理原理与经济决策方法，并能在复杂食品质量与安全项目所涉及的多学科环境中应用。

(12) 终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，勤于思考，勇于创新，能够及时跟踪食品质量与安全领域的最新发展趋势，有不断学习和适应本专业领域发展的能力。

四、学分学时分配和毕业学分要求

达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美、劳等方面的要求，完成培养方案课程体系各教学环节的学习，最低修满 168 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

课程体系及学分分配表

课程类别		学分	理论学时	实践学时	备注
通识教育课程	公共必修课	35.5	440	272	第一、二学年开设
	公共选修课	10.5	152	32	第一、二、三学年开设
学科教育课程	公共基础课	34.0	484	124	
	学科基础课	20.0	304	16	第一、二、三学年开设
专业教育课程	专业必修课	24.5	360	32	第三学年开设
	专业选修课	6.0	72	24	第三、四学年开设
小计		130.5	1812	500	
实践教学	集中实践环节	18.0		384	
	毕业实习	2.0		64	
	毕业设计（论文）	10.0		192	

	素质拓展课程 (第二课堂)	7.5		130	其中人文素质教育实践 2.5 学分、创新创业实践 2 学分、就业指导与实践 0.5 学分在第 8 学期录入成绩。
小计		37.5		770	
合计		168	1812	1270	
毕业学分要求	必修学分	151.5	1588	1214	
	限选学分	11.5	144	56	
	任选学分	5	80		

五、学制与学位

标准学制：4 年，学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士学位

六、专业核心课程

食品化学（40），食品微生物学（48），食品微生物检验学（24），食品毒理学（32），食品营养与卫生学(双语, 48)，食品添加剂（32），现代仪器分析（32），食品分析（32），食品工艺学（48），食品质量安全管理学（32）

七、课程体系

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注	
通识教育课程	思政类	230260013	思想道德与法治 Value, Morality and Rule of Law	必修	3.0	48	考试	2	必修 17 学分
		230260002	马克思主义基本原理概论 Introduction to The Basic Principles of Marxism	必修	3.0	48	考试	1	
		230260003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Maoism and Chinese Socialism Theory	必修	5.0	80	考试	3	
		230260004	中国近现代史纲要 An Outline of Modern Chinese History	必修	3.0	48	考试	4	
		230260005	形势与政策 I Situation and Policies I	必修	0.5	8	考查	1	
		130260007	形势与政策 II Situation and Policies II	必修	0.5	8	考查	2	
		230260006	形势与政策 III Situation and Policies III	必修	0.5	8	考查	3	
		130260008	形势与政策 IV Situation and Policies IV	必修	0.5	8	考查	4	
		130090489	心理健康教育 I Practical Course of Mental Health Education I	必修	0.5	8	考查	1	
		130090490	心理健康教育 II Practical Course of Mental Health Education II	必修	0.5	8	考查	2	
	军体类	230260011	军事理论 Military Theory	必修	2.0	36	考试	1	必修 6.5 学分
		430180004	基础体育课 Basic physical education class	必修	1.0	32	考查	1	
		133000001	劳动教育概论 Introduction on labor education	必修	0.5	8	考查	2	
		430180005	体育选项课 I Sports options class I	必修	1.0	32	考查	2	
		430180006	体育选项课 II Sports options class II	必修	1.0	32	考查	3	
		430180007	体育选项课 III Sports options class III	必修	1.0	32	考查	4	

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注		
课	外语类	230110446	大学英语精读 I College English 1	必修	2.0	64	考试	1	必修 7 学分	
		266690001	大学英语精读 II College English II	必修	2.0	64	考试	2		
		130110022	大学英语高级选修课程 I Advanced College English Selective Courses (1)	必修	1.5	24	考试	3		
		130110023	大学英语高级选修课程 II Advanced College English Selective Courses (2)	必修	1.5	24	考试	4		
	信息技术类	130090064	计算机基础 Computer Basics	必修	1.0	16	考试	1	必修 2 学分, 选修 3 学分, 计 5 学分	
		330090065	计算机基础实验 Computer Basic Experiments	必修	1.0	24	考查	1		
		130090520	Python 程序设计 Python Programming	选修	2.0	32	考试	2		
		330090521	Python 程序设计实验 Python Programming Experiments	选修	1.0	32	考查	2		
	创新创业	240100005	创新创业基础 2 Foundation of Innovation and Entrepreneurship II	必修	2.0	32	考查	2	必修 2 学分	
	文化素质类	130020060	生态文明导论 Introduction to Ecological Civilization	选修	1.0	16	考查	1	选修 1 学分	
		230150006	应用文写作 The Applied Writing Course	选修	1.5	24	考查	1	选修 1.5 学分	
		230100035	大学生职业生涯规划 Career Planning Course for College Students	必修	1.0	20	考查	2	必修 1 学分	
			公共选修课	选修	5.0	80	考查	1-6	必须修读 2 学 分公共艺术 类课程、1 学 分创新创业 类	
	学科教育课程	公共基础课	130140040	高等数学 2 Advanced Mathematics 2	必修	5.5	88	考试	1	必修 34 学分, 选修 0 学分, 计 34 学分
			130140007	无机及分析化学 2 Inorganic and analytical chemistry 2	必修	4.0	64	考试	1	
			330140015	无机及分析化学实验 2 Inorganic and analytical chemistry Experiment 2	必修	1.5	48	考查	1	
130140035			线性代数 Linear Algebra	必修	2.5	40	考试	2		

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注
	130140011	有机化学1 Organic chemistry 1	必修	3.5	56	考试	2	
	330140022	有机化学实验1 Organic Chemistry Experiment 1	必修	1.0	32	考查	2	
	130140025	大学物理2 College Physics II	必修	4.0	64	考试	2	
	330140027	大学物理2实验 Physics Experiment 2 of university	必修	1.0	24	考查	2	
	230050021	工程制图1 Engineering Drawing I	必修	4.0	64	考试	2	
	130140032	概率论与数理统计 Probability theory and mathematical statistics	必修	3.0	48	考试	3	
	130140013	物理化学1 Physical Chemistry I	必修	2.5	40	考试	3	
	330140017	物理化学实验1 Experiments of Physical Chemistry I	必修	0.5	16	考查	3	
	330050026	AutoCAD 1	必修	1.0	24	考试	3	
学科基础课	130130057	食品科学与工程导论 Introduction on Food Science and Engineering	必修	1.0	16	考试	1	必修 20.0 学 分, 选修 0 学 分, 计 20.0 学分
	130130119	食品生物化学 Food Biochemistry	必修	3.0	48	考试	3	
	130130035	食品化学 Food Chemistry	必修	2.5	40	考试	3	
	130130076	食品微生物学 Food Microbiology	必修	3.0	48	考试	4	
	130130098	食品工程原理 Principles of Food Engineering	必修	3.5	56	考试	4	
	130130052	食品微生物检验学 Food Microbiological Analysis	必修	1.5	24	考试	4	
	230130004	食品原料学 Food Raw Materials	必修	2.0	32	考试	4	
	230130067	食品毒理学 Food Toxicology	必修	2.0	32	考试	4	
	166750001	动植物检验检疫学 Animal and Plant Inspection and Quarantine	必修	1.5	24	考试	4	
集中实践环节	330130077	食品微生物学实验 Experiments of Food Microbiology	必修	0.5	16	考查	4	必修 5 学分, 选修 0 学分, 计 5 学分
	366740009	食品生物化学实验 Experiments of Food Biochemistry	必修	0.5	24	考查	3	

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注	
	330130099	食品工程原理实验 Experiments of Principles of Food Engineering	必修	0.5	16	考查	4		
	366740010	食品化学实验 Experiments of Food Chemistry	必修	0.5	24	考查	3		
	330130053	食品微生物检验学实验 Experiments of Food Microbiological Analysis	必修	0.5	16	考查	4		
	366750002	动植物检验检疫学实验 Experiments of Animal and Plant Inspection and Quarantine	必修	0.5	16	考查	4		
	430050036	金工实习 2 Practice on metalworking	必修	2.0	2周	考查	4		
专业教育课程	专业核心课	130130015	食品营养与卫生学(双语) Food Nutrition and Hygiene	必修	3.0	48	考试	5	必修 15.5 学分
		130130012	食品标准与法规 Food Standard and Law	必修	1.5	24	考试	5	
		230130005	食品添加剂 Food Additive	必修	2.0	32	考试	5	
		130130105	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	必修	2.0	32	考试	5	
		130130108	食品分析 Food Analysis	必修	2.0	32	考试	6	
		130130090	食品工艺学 Food Technology	必修	3.0	48	考试	6	
		130130112	食品质量安全管理学 Management of Food Quality and Safety	必修	2.0	32	考试	6	
	专业课	230130028	食品试验设计与分析 Food Test Design and Analysis	必修	2.0	32	考试	5	必修 9 学分
		230130014	食品生物技术 Food Biotechnology	必修	2.0	32	考试	5	
		130130189	食品专业英语与科技论文写作 Food Professional English and Scientific Writing	必修	2.0	32	考试	5	
		130130160	食品安全监督管理 Food Safety Supervision and Administration	必修	1.0	16	考试	6	
		230130025	食品贮运保鲜学 Science of Food Storage and Preservation	必修	2.0	32	考试	6	
	选修专业	130130050	食品包装学 Food Packaging	选修	2.0	32	考试	7	选修 6 学分
		230130008	现代食品加工新技术	选修	2.0	32	考试	7	

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注
集中实践环节		New Technology of Modern Food Processing						
	230130009	天然产物提取技术 Purification of Natural Product	选修	2.0	32	考试	7	
	230130132	食品感官科学 Food Sensory Science	选修	2.0	32	考试	7	
	130130060	食品工厂设计与环境保护 Food Plant Design and Environmental Protection	选修	2.0	32	考试	7	
	130130162	森林食品概论 Introduction on Forest Food	选修	2.0	32	考试	7	
	130130006	食品营销学 Food Marketing	选修	2.0	32	考试	7	
	330130106	现代仪器分析实验 Experiments of Modern Instrumental Analysis	必修	0.5	16	考查	5	必修 25 学分
	430130193	食品分析实验 Experiments of Food Analysis	必修	0.5	16	考查	6	
	330130091	食品工艺学实验 Experiments of Food Technology	必修	0.5	24	考查	6	
	466740023	专业认识实习(食品科学与工程类) Cognitive Practice in Major of Food Science and Engineering	必修	1.0	1周	考查	3	
	430130194	食品营养与卫生学课程实习 Practice on Food Nutriology and Hygiene	必修	2.5	2.5周	考查	5	
	430130029	专业生产实习(食品质量与安全) Production Practice	必修	4.0	4周	考查	5	
	430130195	食品工艺学认知实习 Cognitive Practice in Food Technology	必修	2.0	2周	考查	6	
	430130190	食品分析综合实验实训 Practice on Food Analysis	必修	2.0	2周	考查	7	
	430130030	毕业实习(食品质量与安全专业) Graduation Practice	必修	2.0	4周	考查	8	
430130069	毕业设计(论文)(食品质量与安全专业) Graduation Project (Thesis)	必修	10	12周	考查	8		
堂课二第	467070001	军事训练与安全教育 Military Training and	必修	2.0	2周	考查	1	武装部、学生工作部

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	考核方式	开课学期	备注
		Security Education						
	440100006	生态文明实践（创新创业教育） Practice of Ecological Civilization	必修	2.0	32	考查	1-8	创新创业学院、各学院（分期进行，第8学期录入成绩）
	230090491	心理健康教育实践课 Practical Course on Mental Health Education	必修	1.0	16	考查	2	学生工作部
	427000006	就业指导与实践 Employment guidance and practice	必修	0.5	18	考查	3-8	各学院（分学期进行，第8学期录入成绩）
	400009993	人文素质教育实践（德育和劳动课程） Practice Education on Humanistic Quality	必修	2.0	32	考查	1-8	学生工作部、团委、各学院（第8学期录入成绩）

八、教学进程安排

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时 (周)	学时分配		备注
					讲课 (含研)	实践	
230260002	马克思主义基本原理概论 Introduction to The Basic Principles of Marxism	必修	3.0	48	42	6	
230260005	形势与政策 I Situation and Policies I	必修	0.5	8	6	2	
130090489	心理健康教育 I Practical Course of Mental Health Education I	必修	0.5	8	8		
430180004	基础体育课 Basic physical education class	必修	1.0	32		32	
230110446	大学英语精读 I College English 1	必修	2.0	64	32	32	
130090064	计算机基础 Computer Basics	必修	1.0	16	16		
330090065	计算机基础实验 Computer Basic Experiments	必修	1.0	24		24	
130020060	生态文明导论 Introduction to ecological civilization	选修	1.0	16	16		
230150006	应用文写作 The Applied Writing Course	选修	1.5	24	24		
130140040	高等数学 2 Advanced Mathematics 2	必修	5.5	88	88		
130140007	无机及分析化学 2 Inorganic and analytical chemistry 2	必修	4.0	64	64		
330140015	无机及分析化学实验 2 Inorganic and analytical chemistry Experiment 2	必修	1.5	48		48	
130130057	食品科学与工程导论 Introduction on Food Science and Engineering	必修	1.0	16	16		
230260011	军事理论 Military Theory	必修	2.0	36	24	12	
467070001	军事训练与安全教育 Military Training and Security Education	必修	2.0	2周/32		2周/32	第二课堂
第 1 学期修读 27.5 学分, 必修 25 学分, 选修 2.5 学分							
230260013	思想道德与法治 Value, Morality and Rule of Law	必修	3.0	48	42	6	

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	学时分配		备注
					讲课(含研)	实践	
130260007	形势与政策II Situation and Policies II	必修	0.5	8	8		
130090490	心理健康教育II Practical Course of Mental Health Education II	必修	0.5	8	8		
430180005	体育选项课I Sports options class I	必修	1.0	32		32	
266690001	大学英语精读II College English II	必修	2.0	64	32	32	
130090520	Python 程序设计 Python Programming	选修	2.0	32	32		
330090521	Python 程序设计实验 Python Programming Experiments	选修	1.0	32		32	
240100005	创新创业基础2 Foundation of Innovation and EntrepreneurshipII	必修	2.0	32	24	8	
230100035	大学生职业生涯规划 Career Planning Course for College Students	必修	1.0	20	16	4	
130140035	线性代数 Linear Algebra	必修	2.5	40	40		
130140011	有机化学1 Organic chemistry 1	必修	3.5	56	56		
330140022	有机化学实验1 Organic Chemistry Experiment 1	必修	1.0	32		32	
130140025	大学物理2 College Physics II	必修	4.0	64	64		
330140027	大学物理2实验 Physics Experiment 2 of university	必修	1.0	24		24	
230050021	工程制图1 Engineering Drawing 1	必修	4.0	64	58	6	
133000001	劳动教育概论 Introduction on labor education	必修	0.5	8	8		
230090491	心理健康教育实践课 Practical Course on Mental Health Education	必修	1.0	16		16	第二课堂
第2学期修读 30.5 学分, 必修 28.5 学分, 选修 2.0 学分							
230260003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Maoism and Chinese Socialism Theory	必修	5.0	80	70	10	
230260006	形势与政策III Situation and Policies III	必修	0.5	8	6	2	

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	学时分配		备注
					讲课(含研)	实践	
430180006	体育选项课II Sports options class II	必修	1.0	32		32	
130110022	大学英语高级选修课程 I Advanced College English Selective Courses (1)	必修	1.5	24	24		
130140032	概率论与数理统计 Probability theory and mathematical statistics	必修	3.0	48	48		
130140013	物理化学 1 Physical Chemistry 1	必修	2.5	40	40		
330140017	物理化学实验 1 Experiments of Physical Chemistry 1	必修	0.5	16		16	
330050026	AutoCAD 1	必修	1.0	24		24	
130130035	食品化学 Food Chemistry	必修	2.5	40	40		
130130119	食品生物化学 Food Biochemistry	必修	3.0	48	48		
366740010	食品化学实验 Experiments of Food Chemistry	必修	0.5	24		24	
366740009	食品生物化学实验 Experiments of Food Biochemistry	必修	0.5	24		24	
466740023	专业认识实习(食品科学与工程类) Cognitive Practice in Major of Food Science and Engineering	必修	1.0	1周			
第3学期修读 22.5 学分, 必修 22.5 学分, 选修 0 学分							
230260004	中国近现代史纲要 An Outline of Modern Chinese History	必修	3.0	48	42	6	
130260008	形势与政策IV Situation and Policies IV	必修	0.5	8	8		
430180007	体育选项课III Sports options class III	必修	1.0	32		32	
130110023	大学英语高级选修课程 II Advanced College English Selective Courses (2)	必修	1.5	24	24		
130130076	食品微生物学 Food Microbiology	必修	3.0	48	48		
130130098	食品工程原理 Principles of Food Engineering	必修	3.5	56	56		
130130052	食品微生物检验学 Food Microbiological	必修	1.5	24	24		

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	学时分配		备注
					讲课(含研)	实践	
	Analysis						
230130004	食品原料学 Food Raw Materials	必修	2.0	32	24	8	
230130067	食品毒理学 Food Toxicology	必修	2.0	32	24	8	
166750001	动植物检验检疫学 Animal and Plant Inspection and Quarantine	必修	1.5	24	24		
330130099	食品工程原理实验 Experiments of Principles of Food Engineering	必修	0.5	16		16	
330130077	食品微生物学实验 Experiments of Food Microbiology	必修	0.5	16		16	
330130053	食品微生物检验学实验 Experiments of Food Microbiological Analysis	必修	0.5	16		16	
366750002	动植物检验检疫学实验 Experiments of Animal and Plant Inspection and Quarantine	必修	0.5	16		16	
430050036	金工实习 2 Practice on Metalworking	必修	2.0	2 周		2 周	
第 4 学期修读 23.5 学分, 必修 23.5 学分, 选修 0 学分							
130130015	食品营养与卫生学(双语) Food Nutrition and Hygiene	必修	3.0	48	32		
130130012	食品标准与法规 Food Standard and Law	必修	1.5	24	24		
230130005	食品添加剂 Food Additive	必修	2.0	32	24	8	
130130105	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	必修	2.0	32	32		
330130106	现代仪器分析实验 Experiments of Modern Instrumental Analysis	必修	0.5	16		16	
430130194	食品营养与卫生学课程实习 Practice on Food Nutrition and Hygiene	必修	2.5	2.5 周		2 周	
430130029	专业生产实习(食品质量与安全) Production Practice	必修	4.0	4 周		4 周	
230130028	食品试验设计与分析 Food Test Design and Analysis	必修	2.0	32	24	8	
230130014	食品生物技术 Food Biotechnology	必修	2.0	32	24	8	
130130189	食品专业英语与科技论文写作	必修	2.0	32	32		

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时 (周)	学时分配		备注
					讲课 (含研)	实践	
	Food Professional English and Scientific Writing						
第 5 学期修读 21.5 学分, 必修 21.5 学分, 选修 0 学分							
130130108	食品分析 Food Analysis	必修	2.0	32	32		
130130090	食品工艺学 Food Technology	必修	3.0	48	48		
130130112	食品质量安全管理学 Management of Food Quality and Safety	必修	2.0	32	32		
130130160	食品安全监督管理 Food Safety Supervision and Administration	必修	1.0	16	16		
230130025	食品贮运保鲜学 Science of Food Storage and Preservation	必修	2.0	32	24	8	
430130193	食品分析实验 Experiments of Food Analysis	必修	0.5	16	16		
330130091	食品工艺学实验 Experiments of Food Technology	必修	0.5	24	24		
430130195	食品工艺学认知实习 Cognitive Practice in Food Technology	必修	2.0	2 周		2 周	
	公共选修课	选修	5.0	64			
第 6 学期修读 18.0 学分, 必修 13.0 学分, 选修 5.0 学分							
430130190	食品分析综合实验实训 Practice on Food Analysis	必修	2.0	2 周		2 周	
130130050	食品包装学 Food Packaging	选修	2.0	32	24	8	
230130008	现代食品加工新技术 New Technology of Modern Food Processing	选修	2.0	32	24	8	
230130009	天然产物提取技术 Purification of Natural Product	选修	2.0	32	24	8	
230130132	食品感官科学 Food Sensory Science	选修	2.0	32	24	8	
130130060	食品工厂设计与环境保护 Food Plant Design and Environmental Protection	选修	2.0	32	32		
130130162	森林食品概论 Introduction on Forest Food	选修	2.0	32	32		
130130006	食品营销学 Food Marketing	选修	2.0	32	32		
第 7 学期修读 8.0 学分, 必修 2.0 学分, 选修 6.0 学分							
440100006	生态文明实践(创新创业教育)	必修	2.0	32		32	第二

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时(周)	学时分配		备注
					讲课(含研)	实践	
	Practice of Ecological Civilization						课堂
427000006	就业指导与实践 Employment guidance and practice	必修	0.5	18		18	第二课堂
400009993	人文素质教育实践(德育和劳动课程) Practice Education on Humanistic Quality	必修	2.0	32		32	第二课堂
430130030	毕业实习(食品质量与安全专业) Graduation Practice	必修	2.0	4周		4周	
430130069	毕业设计(论文)(食品质量与安全专业) Graduation Project (Thesis)	必修	10	12周		12周	
第8学期修读16.5学分,必修16.5学分,选修0学分							

注：实践包括实验、上机等

九、课程体系与毕业要求的对应关系矩阵

课程体系中每门课程都应承载知识、能力和素质培养的具体要求。

课程设置		毕业要求											
课程类别	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. 个人和团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
通识教育课程	思想道德与法治			●			●		●				
	马克思主义基本原理								●				●
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							●	●				●
	中国近现代史纲要								●				●
	形势与政策 I-IV			●				●	●				
	大学英语精读 I-II										●		
	计算机基础（含实验）					●							
	应用文写作										●		
	基础体育课									●			
	大学生职业生涯规划								●				
	心理健康教育 I-II										●		
	创新创业基础 2								●	●		●	
	生态文明导论							●				●	
Python 程序设计（含实验）			●			●							
学科课程	高等数学 2	●	●										
	无机及分析化学 2（含实验）	●	●										

课程设置		毕业要求											
课程类别	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. 个人和团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
	食品科学与工程导论		●								●		
	线性代数	●	●			●							
	有机化学 1 (含实验)	●	●										
	大学物理 2 (含实验)	●	●										
	食品标准与法规						●					●	
	概率论与数理统计	●	●		●								
	物理化学 1 (含实验)	●	●										
	工程制图 1	●		●					●				
	AutoCAD1					●							
	食品生物化学 (含实验)	●	●		●								
	食品微生物学 (含实验)	●	●		●								
	食品化学 (含实验)	●	●		●								
	食品工程原理 (含实验)	●	●	●									
	食品原料学	●	●		●								
	食品毒理学		●	●	●								
	食品微生物检验学 (含实验)	●	●										
	动植物检验检疫学 (含实验)	●	●			●							
	金工实习 2			●						●			
专业教育课程	食品营养与卫生学(双语)		●		●				●		●		
	食品添加剂						●	●	●				
	食品分析 (含实验)		●		●	●							
	现代仪器分析 (含实验)					●							

课程设置		毕业要求											
课程类别	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. 个人和团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
	食品工艺学(含实验)	●	●	●	●								
	食品质量安全管理学	●	●	●									
	食品安全监督管理						●		●			●	
	食品感官科学				●	●							
	食品贮运保鲜学	●	●					●					
	食品营养与卫生学课程实习			●	●	●	●						
	专业生产实习(食品质量与安全)				●			●		●	●	●	
	食品工艺学认知实习	●					●						
	食品分析综合实验实训	●		●		●							
	毕业实习(食品质量与安全专业)								●	●	●	●	●
	毕业设计(论文)(食品质量与安全专业)			●	●	●					●	●	
第二课堂	军事训练与安全教育									●			
	心理健康教育实践课									●			●
	生态文明实践(创新创业教育)							●	●				●
	就业指导与实践								●				●
	人文素质教育实践										●		●

十、辅修专业与辅修专业学士学位的课程设置及教学进程

附表 1: 辅修专业

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时	学时分配		开课学期
					讲课 (含研讨)	实践	
130130127	食品生物化学	必修	3.0	48	48		3
366740009	食品生物化学实验	必修	0.5	24		24	3
130130078	食品微生物学	必修	3.0	48	48		3
330130077	食品微生物学实验	必修	0.5	16		16	3
130130052	食品微生物检验学	必修	1.5	24	24		4
330130053	食品微生物检验学实验	必修	0.5	16		16	4
230130067	食品毒理学	必修	2.0	32	24	8	4
130130012	食品标准与法规	必修	1.5	24	24		5
130130015	食品营养与卫生学(双语)	必修	3.0	48	48		5
130130105	现代仪器分析	必修	2.0	32	32		5
330130106	现代仪器分析实验	必修	0.5	16		16	5
230130005	食品添加剂	必修	2.0	32	24	8	5
130130108	食品分析	必修	2.0	32	32		6
430130193	食品分析实验	必修	0.5	16		16	6
130130090	食品工艺学	必修	3.0	48	48		6
330130091	食品工艺学实验	必修	0.5	24		24	6
230130028	食品试验设计与分析	选修	2.0	32	24	8	7
230130014	食品生物技术	选修	2.0	32	24	8	7
230130132	食品感官科学	选修	2.0	32	24	8	7

说明: 辅修本专业的学生要求完成 30 学分, 其中必修 26 学分, 选修 4.0 学分

附表 2: 辅修专业学士学位

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时	学时分配		开课学期
					讲课 (含研讨)	实践	
130130127	食品生物化学	必修	3.0	48	48		3
366740009	食品生物化学实验	必修	0.5	24		24	3
130130078	食品微生物学	必修	3.0	48	48		3
330130077	食品微生物学实验	必修	0.5	16		16	3
130130098	食品工程原理	必修	3.5	56	56		4
330130099	食品工程原理实验	必修	0.5	16		16	4
130130052	食品微生物检验学	必修	1.5	24	24		4
330130053	食品微生物检验学实验	必修	0.5	16		16	4
230130067	食品毒理学	必修	2.0	32	24	8	4
130130012	食品标准与法规	必修	1.5	24	24		5
130130015	食品营养与卫生学(双语)	必修	3.0	48	48		5
130130105	现代仪器分析	必修	2.0	32	32		5
330130106	现代仪器分析实验	必修	0.5	16		16	5
230130005	食品添加剂	必修	2.0	32	24	8	5
130130108	食品分析	必修	2.0	32	32		6
430130193	食品分析实验	必修	0.5	16		16	6
130130090	食品工艺学	必修	3.0	48	48		6
330130091	食品工艺学实验	必修	0.5	24		16	6
130130112	食品质量安全管理学	必修	2.0	32	32		6

230130014	食品生物技术	选修	2.0	32	24	8	7
230130008	现代食品加工新技术	选修	2.0	32	24	8	7
230130028	食品试验设计与分析	选修	2.0	32	24	8	7
130130189	食品专业英语与科技论文写作	选修	2.0	32	32		7
230130009	天然产物提取技术	选修	2.0	32	24	8	7
430130030	毕业实习(食品质量与安全)	必修	2.0	4周			8
430130069	毕业设计(论文)(食品质量与安全)	必修	10.0	12周			8

说明：辅修本专业学士学位的学生要求完成 50 学分，其中必修 44 学分，选修 6.0 学分，并完成毕业设计（论文）