

食品质量与安全专业辅修 人才培养方案

学科门类：工学 专业代码：082702

一、培养目标

本专业立足山东省食品产业优势，培养德智体美劳全面发展，具有自然科学基础、人文科学素养、身体素质和知行合一能力的社会主义事业建设者和接班人；培养具备食品质量与安全领域专业知识，具有综合运用多学科知识分析和解决复杂工程问题的能力，具备创新意识、创业精神和工程实践能力，能够运用所学理论与技能，在食品生产、检验、认证、监管及科研机构等岗位上独立承担食品检测、品质控制、安全评价及相关技术管理工作，在实际工作中实现从技术应用到系统管理的跨越，胜任质量认证、标准制定、安全监管及科研开发等职责，在履行岗位职责过程中体现社会责任感与职业道德，成为食品行业中可靠的技术与管理骨干，为保障食品安全、推动产业进步贡献力量的高素质创新应用型人才。

- 毕业生应获得以下几方面的知识和能力：
- 预期学生在毕业5年左右达到以下目标：
- (1)掌握食品质量与安全领域所需的科学与工程基础知识，能够运用专业理论和技能，胜任食品检测、品质控制、安全评价及相关技术管理工作。
 - (2)能够综合运用多学科知识，识别、分析并解决食品生产、质量控制与安全管理中的复杂工程问题，实现从技术执行到系统管理的跨越。
 - (3)具有创新思维、创业精神和系统的工程实践能力，能够参与或主导质量认证、标准制定、科研开发等工作，推动技术改进与行业进步。
 - (4)在履行岗位职责过程中体现职业道德、社会责任感和人文科学素养，能够在食品相关监管、认证、企业及科研机构中成为可靠的技术与管理骨干。
 - (5)具有良好的身心素质和知行合一的能力，能够在多学科、跨职能团队中有效协作与沟通，并具备终身学习能力，适应食品行业与技术发展的不断变化。

二、毕业要求

- (1)工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决食品加工、贮藏、流通领域中涉及的食品质量与安全复杂工程问题。
- (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，综合考虑可持续发展的要求，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复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。
- (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)工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价食品质量与安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、法律以及经济和社会科程序发展的影响，并理解应承担的责任。
- (7)工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在食品质量与安全工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。
- (8)个人和团队：能够在多样化、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)沟通：能够就食品质量与安全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，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。
- (10)项目管理：理解并掌握食品质量与安全工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- (11)终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

毕业要求	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					√

说明：第一行填写培养目标，第一列填写毕业要求。毕业要求对培养目标的支撑用“√”表示，可多选。
此矩阵由专业负责人与课程负责人共同研究确定。

三、课程与毕业要求对应关系矩阵

<div>求</div> <div>课程名称</div> <div>毕业要</div>	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. 个人和团队	9.沟通	10. 项目管理	11. 终身学习
食品生物化学				H							
食品微生物学		M	L	H							
食品微生物学实验				M							
食品分析	M			H							
食品化学		L		H							
现代食品检测技术		H		M	H						
食品工艺学原理	M	H	M								
食品安全学			M			H	L				
食品工程原理	M	H	M								
食品营养学						M	H		L		
食品分离技术					M						
食品工厂设计			H			H				M	
食品毒理学				M		H					
食品安全风险评估与追溯					M	M					
食品质量管理与加工控制			H			M	L				
食品添加剂						M	M				
食品标准与法规						M					
动植物食品检疫学			M				M				
食品感官品评		M		L							
食品原料安全控制学						M					
食品安全专业英语1									H		
食品无损检测技术			L	L	M						
食品功能性评价			L			L					
食品工厂设计课程设计			H			M				M	
食品工艺学实验			M	H				L			
毕业设计（论文）		H	M		M	L			H	H	

说明：第一行填写毕业要求，第一列填写课程名称或教学环节。在课程与其相应的培养要求下面按照 ‘H’ (high)、 ‘M’ (middle)、 ‘L’ (low) 填写”，可多选。此矩阵由专业负责人与课程负责人共同研究确定。各专业可根据实际情况增减行数。

四、专业课程思政体系矩阵

<div>标</div> <div>课程名称</div> <div>思政目</div>	马克思主义理论与方法 P1	个人修养与法律 P2	中国文化与精神 P3	社会主义核心价值观 P4	科技报国 P5	科学精神 P6	科学思维 P7	科学伦理 P8	工程伦理 P9	工匠精神 P10
食品生物化学	√				√		√			
食品微生物学	√				√	√				√
食品微生物学实验	√					√	√			√

食品分析		√				√				
食品化学				√	√	√	√			
现代食品检测技术		√			√	√				√
食品工艺学原理		√		√	√	√	√			
食品安全学		√				√				
食品工程原理			√		√		√			
食品营养学			√	√		√	√	√		
食品分离技术	√				√					
食品工厂设计	√	√	√	√						√
食品毒理学				√				√		
食品安全风险评估与						√	√			
食品质量管理与加工控制	√	√		√					√	
食品添加剂		√					√			
食品标准与法规		√		√						
动植物食品检疫学	√	√		√		√				
食品感官品评			√							√
食品原料安全控制学				√		√				
食品安全专业英语1				√		√				
食品无损检测技术					√	√				
食品功能性评价				√	√					
食品工厂设计课程设									√	√
食品工艺学实验							√		√	
毕业设计（论文）	√	√		√	√	√	√		√	√

说明：第一行填写思政目标，第一列填写课程名称或教学环节。在课程与其相应的培养要求下面填写“√”，可多选。此矩阵由专业负责人与课程负责人共同研究确定。各专业可根据实际情况增减行数。

五、专业特色

本专业培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高，能在相关科研机构或在食品的流通、加工、进出口、卫生监督、食品质量监督等部门，从事食品生产、食品检验、食品品质控制与质量管理、科学研究等工作的高素质创新应用型人才。

六、主干学科

食品科学与工程

七、主干课程及主要实践性教学环节

主干课程：食品生物化学、食品微生物学、食品化学、食品营养学、食品安全学、食品工艺学原理、现代食品检测技术、食品分析、食品工厂设计、食品工程原理等。

主要实践性教学环节：食品工厂设计课程设计、食品工艺学实验、毕业设计（论文）等。

八、毕业学分要求及学分学时分配

项目	准予毕业	专业基础必修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践环节	总实践环节
要求学分	61	22.5	16.5	8	14	19.5
要求学时	840+14周	416	296	128	20周	176+14周
学分占比	100%	36.89%	27.05%	13.11%	22.95%	31.97%

九、修读要求

1. 修业年限与授予学位

修业年限：3年
授予学位：工学学士

2. 毕业标准与要求

毕业最低学分：61学分
毕业要求：通过培养方案规定全部教学环节，总学分达到61学分。

十、指导性教学计划进程安排

课程类别		课程名称	课程编码	学分	总学时	课内学时		课外学时	考核方式	开课学期
						讲课	实验	实践自学		
专业基础课	必修课	食品生物化学	B953301	4	64	64			考试	3
		食品微生物学	B953312	3	48	48			考试	4
		食品微生物学实验	B953313	1.5	48		48		考查	4
		食品分析	B953353	2	48	16	32		考试	4
		食品化学	B954202	2.5	40	40			考试	3
		现代食品检测技术	B954202	3	64	32	32		考试	5
		食品工艺学原理	B954223	2.5	40	40			考试	3
		食品安全学	B954205	2	32	32			考试	3
		食品工程原理	B954220	2	32	32			考试	5
	小计		22.5							
专业课	必修课	食品营养学	B954212	2	32	32			考试	6
		食品分离技术	B955220	2	40	24	16		考试	5
		食品工厂设计	B954119	2	32	32			考试	6
		食品毒理学	B954216	2.5	56	24	32		考试	6
		食品安全风险评估与追溯	B955230	2	40	24	16		考试	5
		食品质量管理与加工控制	B954224	2.5	40	40			考试	6
		食品添加剂	B954226	2	32	32			考试	4
		食品标准与法规	B954227	1.5	24	24			考试	5
										5
		小计		16.5						
	选修课	动植物食品检疫学	B955202	2	32	32			考试	6
		食品原料安全控制学	B956223	2	32	32			考试	5
		食品安全专业英语1	B956210	2	32	32			考试	5
		食品无损检测技术	B956221	2	32	32			考试	6
		食品功能性评价	B956213	2	32	32			考试	7
			最低选修学分		8					
集中实践教学环节	食品工厂设计课程设计		B957201	2					考查	7
	食品工艺学实验		B957205	2					考查	6
	毕业设计（论文）		B957214	10					考查	8
合计				14						

十一、课程介绍及修读指导建议（体现课程思政，含集中实践环节课程）

课程名称	课程介绍	修读指导建议
食品生物化学 (Food Biochemistry)	<p>《食品生物化学》是食品质量与安全专业的专业基础必修课。本课程全面系统地介绍普通生物化学的基本理论、基本技术和方法，以及食物中的主要营养成分在食品加工过程中的生化变化和对食品品质的影响。通过本课程的教学，使学生掌握生物大分子的结构、性质和生物学功能；掌握各类生物大分子在生物体内的主要代谢途径、调控及相互联系，以及掌握蛋白质、酶、核酸、糖等重要物质的分离、纯化和测定技术的原理及方法。使学生掌握生物化学的基本知识、基本理论及基本实验技能，为学生进一步学习和掌握相关专业基础知识奠定必要的基础。培养学生的马克思主义理论与方法、科技报国及科学精神。</p>	先修课程：无机及分析化学、有机化学
食品微生物学 (Food Microbiology)	<p>《食品微生物学》是食品质量与安全专业的专业基础必修课。本课程是研究与食品有关的微生物以及微生物与食品关系的一门科学，它包括的内容主要有本课程主要介绍与食品专业有关的微生物学基础知识，涉及病毒、细菌、真菌多种微生物，除研究这些微生物的一般生物学特性外，还探讨它们与食品有关的特性，包括微生物的发展史，原核微生物和真核微生物的形态构造和功能、病毒的形态构造、化学成分及主要的增殖过程，微生物的营养和培养基，生长及控制，微生物的生态和微生物的分类和鉴定，微生物在食品制造中的应用，微生物与食品腐败变质，微生物与食品保藏，以及与之相关的实验内容。</p>	先修课程：无机及分析化学、无机化学实验、分析化学实验、有机化学 II、有机化学实验
食品微生物学实验 (Food Microbiology Experiment)	<p>《食品微生物学实验》是配合《食品微生物学》理论课开设的一门基础实验课程，为食品营养与健康专业的基础必修课。通过本课程的学习，加深学生对微生物学基础理论及相关实验技术的理解，并使学生掌握微生物学实验操作基本技能，培养学生观察、发现、分析、解决实际问题的能力及严谨的、实事求是的科学研究态度。</p>	先修课程：无机及分析化学、无机化学实验、分析化学实验、有机化学 II、有机化学实验
食品分析 (Food Analysis)	<p>《食品分析》是食品质量与安全专业开设的专业基础必修课，包括理论和实验两部分，是在学生学习了无机化学、有机化学、分析化学、食品生物化学等课程，并具有一定的分析基础理论和基本操作技能后开设的，是一门技术性和实践性很强的学科。通过本课程系统地学习分析理论和检测技术，使学生能独立运用物理或化学的分析方法对食品的原料、辅助材料、半成品以及成品进行分析测定，同时初步培养科学研究能力，培养学生的个人修养与法律和科学精神。通过课程内实验地练习，学生应了解食品样品的采集、前处理、分析等步骤，了解食品中营养、危害成分和添加剂的检测方法和实验原理，较熟练的掌握食品中水分、灰分、碳水化合物、微量元素、脂肪及食品添加剂的测定，学会数据处理的方法。培养学生的个人修养与法律和科学精神。</p>	先修课程：无机及分析化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、食品生物化学实验
食品化学 (Food Chemistry)	<p>《食品化学》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。通过本课程的学习，使学生掌握食品（原料）的化学组成、结构、理化性质、营养和安全性质以及他们在生产、加工、贮藏和运销过程中发生的变化和这些变化对食品品质和安全性影响等理论知识。为改善食品品质、开发食品新资源、革新食品加工工艺和储运技术、科学调整膳食结构、改进食品包装、加强食品质量控制及提高食品原料加工和综合利用水平奠定坚实的理论基础。培养学生的和谐社会主义核心价值观、科技报国、科学精神和科学思维。</p>	先修课程：食品生物化学、食品微生物学

现代食品检测技术 (Modern Food Detection Technology)	《现代食品检测技术》是食品质量与安全专业的一门专业核心课程， 是培养食品质量与安全专业工程技术人才的整体知识结构和能力的很重要的组成部分，同时也是许多专业后继课程的基础。本课程还注重食品检测内容及方法的扩展和更新， 力求为学生提供前沿食品检测技术。培养学生的个人修养与法律、科技报国、科学精神和工匠精神。	先修课程：无机及分析化学、物理、有机化学、物理化学、食品分析
食品工艺学原理 (Principles of Food Technology)	《食品工艺学原理》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。其主要内容包括：食品加工、制造的主要原料特性及其保鲜，食品热处理和杀菌，食品的非热杀菌与除菌，食品的低温处理与保藏，食品的干燥，食品浓缩和结晶，食品的微波处理，食品的辐照，食品的腌渍、发酵和烟熏，食品的化学保藏等，内容基本覆盖整个食物链，包括原材料采收、贮运、加工、包装及食品流通过程，并尽量反映食品科学技术的新进展。本课程理论教学以多媒体课堂教学为主，结合课程实验和讨论、学生可利用网上资源进行自学和复习。使学生能掌握生产工艺控制的理论，学会分析生产过程存在的技术问题，提出解决问题的方法。培养学生的个人修养与法律、核心价值观、科技报国、科学精神和科学思维。	先修课程：食品生物化学、食品微生物学、食品分析
食品安全学(Food Safetiology)	《食品安全学》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。食品安全关系到人民群众的身体健康和生命安全，关系到经济健康的发展和社会稳定。本课程从污染的本质进行分类，重点对化学的污染、生物的污染和物理的污染进行详细的阐述，并对其评价和控制措施进行简要说明。培养学生的个人修养与法律和科学精神。	先修课程：食品微生物学、食品生物化学、有机化学、分析化学
食品工程原理 (Principles of Food Engineering)	《食品工程原理》是食品质量与安全专业的一门专业核心课，本课程是一门实践性、工程性很强的课程。它与大学物理、有机化学、物理化学、食品工艺学原理存在着紧密联系，课程的主要内容是食品加工过程的各种工程概念和单元操作。通过本课程的课堂讲授要求学生熟悉和了解现代化食品生产中各个单元操作的作用原理，过程描述，典型设备的结构和工艺计算；并能够分析解决食品生产中出现的问题。例如，在实际生产中涉及的控制参数较多，需要研究如何判断它们的主次来确定适宜的设备，以及最佳的操作条件或经济适用的加工方案等。培养学生的个人修养与法律、科技报国和科学思维。	先修课程：大学物理、有机化学、物理化学
食品营养学(Food Nutrition)	《食品营养学》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。该课程主要研究在食品加工生产中所涉及的营养学与食品安全性问题。通过本课程的学习，使学生掌握人体所需的能量来源和各种营养素的基本知识及营养素在食品加工中的变化；人体对营养的消化吸收；各种食品的营养价值；特殊人群的营养问题；合理膳食和营养强化；功能性食品的有关知识。培养学生从食品加工的角度出发，掌握营养学与食品安全的基本理论和基本技能，了解学科的发展方向，合理利用食物资源，保持食品中原有的营养成分、预防食品污染、食物中毒及其它食源性疾病的发生。	先修课程：食品生物化学、食品微生物学、食品工艺学原理、食品安全学
食品分离技术(Food Separation Technology)	《食品分离技术》是食品质量与安全专业本科生的专业方向课，本课程介绍各种分离技术的基本理论及其在食品科学和工程中的应用，尤其侧重于新型分离技术的应用。内容包括“分离技术概论”、“萃取”、“蒸发”、“蒸馏”、“沉淀”、“离心和过滤”、“膜分离”、“离子交换”、“电泳”“色谱”、“结晶分离技术”等传统和现代的分离技术。在介绍这些技术的基本理论及其在食品中的应用的的同时，论及这些技术的发展趋向，并结合实际，适当地介绍一些比较成熟的生产工艺，具有较强的实用性。培养学生的马克思主义理论与方法、个人修养与法律、和谐社会主义核心价值观和科学精神。	先修课程：食品化学、无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、食品生物化学
食品工厂设计与环境保护(Food Factory Design and Environmental Protection)	《食品工厂设计与环境保护》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。其技术性和实用性较强，目的是使学生掌握食品工厂厂址选择和总平面设计的内容、原则、要求、方法、步骤及审批权限；掌握食品工厂工艺设计的内容、原理和方法，并能合理地选择和确定在设计中所需的各项技术经济指标；掌握建筑的基本知识；了解环境保护中三废处理的各种方法，并能不同类型的食品工厂设计中组合运用；掌握经济分析的原理及一般方法。通过毕业设计使学生受到必要的基本设计技能训练。待学生走上工作岗位后既能担负起工厂技术改造的任务，又能进行车间或全厂的工艺设计。培养学生的马克思主义理论与方法、个人修养与法律、中国文化与精神和工匠精神。	先修课程：工程制、食品工艺学原理、食品工程原理、食品安全学

食品毒理学 (Food Toxicology)	<p>《食品毒理学》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。</p> <p>本课程主要讲授食品中外源化学物（毒物）的性质、来源与形成、它们的不良作用与可能的有益作用及其机制，并确定这些物质的安全限量和评价食品的安全性。通过该课程的教学，使学生了解食品中可能存在的对人体安全具有潜在威胁的有毒物质的种类、性质、来源；熟悉毒物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程；掌握毒物的毒性作用机制，以及人体对毒物的作用（氧化、还原、水解、结合）过程；熟知食品中常见的毒性物质；理解食品安全性毒理学评价程序与方法。培养学生的科学精神和科学思维。</p>	先修课程：食品生物化学、食品微生物学、食品化学
食品安全风险评估与追溯 (Food Safety Risk Assessment and Traceability)	<p>《食品安全风险评估与追溯》是食品质量与安全专业的专业方向课，是培养食品质量与安全专业人才的整体知识结构、综合素质和应用能力的重要组成部分。本课程主要讲述食品安全风险分析的框架，危害识别、危害特性、暴露评估、风险描述等风险评估的基本原理以及食品安全追溯的相关知识，并结合实际评估和追溯案例，对食品安全风险评估与追溯的方法进行了解析。通过该课程学习能使学生掌握食品安全风险评估的基本方法，熟知食品安全追溯体系，毕业后能够适应食品安全风险评估与追溯的工作。培养学生的科学精神和科学思维。</p>	先修课程：食品化学、食品微生物学、食品安全学
食品质量管理与加工控制 (Food Quality Management and Safety Control)	<p>《食品质量管理与加工控制》为食品质量与安全专业的核心课程，处于教学的核心地位。本课程主要包括：食品质量及质量特性的特点，食品质量管理的基本概念、数学方法和工具；食品质量控制体系的内容；卫生标准操作程序（SSOP）、良好操作规范（GMP）、危害分析及关键控制点（HACCP）以及S6管理等重要的质量控制体系的含义、内容及原理；肉制品、乳制品、水产品、饮料、罐头、速冻食品、焙烤食品、油炸食品以及休闲食品等各类食品的安全控制关键技术；ISO9000、ISO22000国际标准。基本涵盖了现行的食品质量控制体系的所有内容，并以实例的形式讲解各类食品具体的安全控制关键技术。通过本课程的学习，使学生能够根据企业的实际情况，提出企业的合理化建议并制定出可行的质量管理方案，并取得ISO9000和ISO22000体系的内审员资格证。培养学生的马克思主义理论与方法、个人修养与法律、和谐社会主义核心价值观和工程伦理。</p>	先修课程：食品工艺学原理、食品化学、食品微生物学、食品分析化学及食品安全学
食品添加剂 (Food Additives)	<p>《食品添加剂》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。本课程主要介绍食品添加剂的产生和发展以及对食品工业现代化的促进作用和影响，食品添加剂安全评估的模式和方法；食品防腐剂和食品抗氧化剂等食品保存类添加剂如何发挥其防腐和抗氧化作用从而有利于食品保存；食用色素、发色剂与漂白剂等食品调色剂如何直接或间接影响到食品的色泽、应用方面有哪些技术原理和操作要领；乳化剂、增稠剂、稳定剂和凝固剂、水分保持剂、膨松剂等质构改良剂对于改善和稳定加工食品结构或形态所起的作用以及其中蕴含的原理、应用技术和操作要领；香精香料、酸味剂、鲜味剂、甜味剂对食品风味的影响、香精香料的制备方法、调配及应用技术；其他食品添加剂如食品酶制剂、面粉改良剂、消泡剂、抗结剂、被膜剂、胶基糖果基础剂物质等的主要种类及应用。培养学生的个人修养与法律和科学伦理。</p>	先修课程：食品化学、食品微生物学、食品生物化学、食品工艺学原理、食品分析、食品化学及食品安全学
食品标准与法规 (Food Standards and Regulations)	<p>《食品法规与标准》是食品质量与安全专业的一门专业核心课。本课程内容包括：标准与法规的定义、范围和关系；标准与法规的地位、分类与制定、监督与管理；食品标准与法规的作用与意义；我国的标准与法规（基础标准与法规、添加剂、粮油食品、糖果与饮料、焙烤食品、肉乳食品等）；国际和部分国家或地区的标准与法规；国内标准的提升（采用国际标准的原则、方法）；食品企业标准体系（编制指南、体系表）；国内外标准的发展趋势等。</p>	先修课程：食品微生物学、食品分析、食品化学、食品安全学等

动植物食品检疫学 (Animal and Plant Food Quarantine)	《动植物检验检疫学》是食品质量与安全专业本科生的专业方向课，是一门涉及多个学科的综合性课程，课程内容多、跨度大，背景知识面广。动植物检验检疫学主要介绍动植物检验检疫的发展，动植物检验检疫的概念和重要性，动植物检验检疫的生物学基础、动植物检验检疫基本程序、相关法律法规；动植物检验检疫措施，动植物检验检疫的检验、鉴定方法与技术以及动植物检验检疫实践中的除害处理方法以及防止疫病发生和传播的相关措施。通过该课程学习，使学生掌握动物、植物检验检疫技术的基本知识及相关的法律法规，为将来从事动植物检验检疫工作奠定基础。培养学生的中国文化与精神、社会主义核心价值观、科技报国、科学精神和科学思维。	先修课程：食品微生物、食品生物化学、食品化学、食品分析、现代食品检测技术、食品安全学
食品原料安全控制学 (Food Raw Material Safety Control)	《食品原料安全控制学》是食品质量与安全专业的专业方向课。食品原料安全控制的主要内容包括：农业生态系统与食品原料安全；食品原料基础；食品原料生产中的污染；食品原料生产的化学和生物学基础；植物、畜产、水产和其他食品原料安全质量控制；食品原料基地建设；食品原料的运输和验收以及食品原料质量检验与评价等。重点在于阐述造成食品原料安全隐患的诸多原因以及解决这些安全隐患的种种途径，使学生掌握食品原料安全控制的基础知识和控制措施，为今后从事食品安全研究与管理工作打下理论基础。	先修课程：食品化学、生物化学、食品分析、有机化学、食品微生物学
食品安全专业英语 (English for Food Safety)	《食品安全专业英语》是食品质量与安全专业的一门专业方向课，针对检验检疫和品质控制两个不同方向分别开设，其内容与方向相对应进行系统专业英语介绍。培养学生的社会主义核心价值观和科学精神。	先修课程：大学英语，食品质量与安全专业必修课
食品无损检测技术 (Food Nondestructive Testing Technology)	《食品无损检测技术》是食品质量与安全专业的专业任选课。食品无损检测研究属于多学科交叉领域，各种新的检测技术和方法不断涌现。本课程对一些无损检测方法进行了总结和讲解，希望能丰富和扩大食品质量与安全的学生们的食品检测能力。	先修课程：食品化学、食品安全学、食品分析、无机及分析化学、有机化学、食品生物化学
食品功能性评价 (Food Functional Evaluation)	《食品功能性评价》是食品质量与安全专业的专业任选课，本课程以功能食品相关概念、功能食品功能因子、功能食品原料资源、功能食品的功能作用、各类功能食品及功能食品评价的基本原理和方法，全面介绍功能食品的基本概念。通过本课程的学习，主要使学生掌握功能食品功能因子、功能食品作用原理以及其评价方法等内容，为学生考研深造及步入工作岗位打下理论基础。	先修课程：免疫学导论、食品毒理学、食品工艺学原理、食品分析、食品化学、食品生物化学
食品工厂设计课程 设计	《食品工厂设计课程设计》是一门综合性很强的集中实践课，需在学完本专业全部课程，扎实掌握基础理论、工程技能及专业理论、专业知识的基础上开设。培养学生工厂工艺设计的能力，结合毕业实习和毕业设计，完成工程师的综合基本训练。掌握计算、绘图、表达等基本功；熟练掌握与应用工厂设计的范围、设计方法、步骤、设计的规范标准、设计的经济等内容和要求，；培养学生工厂工艺设计的能力，结合毕业实习和毕业设计，完成工程师的综合基本训练。	先修课程：本专业全部课程
食品工艺学实验	《食品工艺学实验》是食品质量与安全专业的一门专业集中实践课。通过食品的生产加工实践，使学生了解和掌握从原料到产品的设计与开发、不同加工手段或工艺对食品质量的影响，食品加工过程中对质量进行控制的手段与措施，加深对相关基础理论知识的理解，提高对所学专业知识的综合运用能力，培养学生实验操作能力，掌握规范的操作方法和正确的数据处理方法，培养学生严谨的科学态度和良好的实验习惯，提高综合分析问题和解决问题的能力。	先修课程：食品化学、食品生物化学、食品微生物学食品工艺学原理、食品质量管理与加工控制
毕业论文	毕业设计（论文）是食品质量与安全专业必修的在校期间最后一次全面性、总结性的集中教学实践环节，安排在第七、八学期进行。其目的是在学生已完成专业基础课和专业课学习后，通过专题研究、工厂设计、系统分析设计等方式，综合应用和深化本专业所学理论知识和专业技能，培养学生分析和解决实际问题的能力。它既是学生在教师指导下运用所学知识和技能，解决具体问题的一次尝试，也是学生走向工作岗位前的一次“实战演习”。	本专业全部课程

十二、有关说明