

# 食品科学与工程专业本科人才培养方案（2022版）

（工学，食品科学与工程类，082701）

## 一、专业简介

食品科学与工程专业是国家级一流本科专业建设点、湖南省重点专业和湖南省特色专业。专业师资力量雄厚，坚持素质教育和工程教育理念，秉承夯实专业基础、突出工程实践能力的办学宗旨，依托“化学国家级实验教学示范中心”、“湖南省食品科学技术实践教学示范中心”等实验教学平台，以及多家校内外实践教学基地，形成了学、研、产与武陵山区特色食物资源开发利用紧密结合的专业办学优势和特色。

## 二、培养目标

本专业以立德树人为根本，培养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为总目标。依托武陵山片区优势食用资源和特色食品产业，立足湘西、面向湖南、辐射全国、服务基层，培养能解决食品复杂工程问题和具备良好职业发展的能力，能在食品科学与工程及相关领域从事产品与技术开发、工艺设计、质量控制、生产管理及科学研究等工作的应用型工程技术人才。学生毕业后5年左右能达到以下目标：

目标1：成为在食品及相关领域从事工程设计、工艺研究以及新产品和新技术开发等工作的骨干工程技术人才。

目标2：成为在食品及相关领域从事分析检测、质量评价和品质控制等工作的技术骨干。

目标3：成为在食品及相关领域从事监管、生产、技术和营销等管理工作的骨干人才或负责人。

目标4：具有食品及相关领域扎实的理论基础和应用能力，成为食品及相关领域的研究生。

## 三、毕业要求

通过专业学习，毕业生应达到以下方面的毕业要求：

毕业要求	毕业要求的内涵	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领域的复杂工程问题。	1.1 能系统理解数学、自然科学、计算和工程科学理论基础并用于食品领域复杂工程问题的表述
		1.2 具有食品领域需要的数据分析能力，能针对具体的对象建立数学模型并利用计算机求解
		1.3 能够将食品工程专业知识和数学分析方法用于推演、分析复杂食品工程问题
		1.4 能够利用系统思维的能力，将工程知识用于复杂食品工程问题解决方案的比较与综合，并体现食品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领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能运用数学、自然科学和工程科学的原理，识别和判断食品领域复杂工程问题的关键环节。
		2.2 能够基于数学、自然科学、工程科学的原理和数学模型方法对食品领域复杂工程问题进行表达。
		2.3 能认识到解决食品领域复杂工程问题有多种方案可选择，并能通过文献研究寻找可替代的解决方案。
		2.4 能运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，借助文献研究，并从可持续发展的角度分析食品领域工程活动过程的影响因素，获得有效结论。
3. 设计 / 开发解决方案	能针对食品领域复杂工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，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 掌握食品工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计、开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。
		3.2 能够针对食品生产加工的特定需求，完成单元（部件）的设计。
		3.3 能够进行食品生产加工的工艺流程设计，并体现创新意识。
		3.4 在食品生产设计中能够考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理，以及社会与文化等制约因素。
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、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，通过文献调研或相关方法，调研和分析食品复杂工程问题的解决方案。
		4.2 能够针对研究目标和对象，选择研究路线，设计实验方案。
		4.3 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据。
		4.4 能对实验结果进行分析和解释，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 了解食品生产、研究、开发中常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。
		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，对食品生产、研究、开发中的复杂工程问题进行分析、计算与设计。
		5.3 能够针对食品加工、设计及研究，通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用现代工具进行模拟和预测，满足特定需求，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会	能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价食品领域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 了解食品领域的技术标准体系、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 能分析和评价食品领域工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响, 以及这些制约因素对项目实施的影响, 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。	7.1 知晓和理解“联合国可持续发展目标SDG17”。
		7.2 能够站在环境和社会可持续发展的角度思考食品领域工程实践的可持续性, 评价产品周期中可能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 树立社会主义价值观, 理解个人与社会的关系, 了解中国国情。
		8.2 恪守工程伦理、理解并遵守工程职业道德和规范, 尊重相关国家和国际通行的法律法规。
		8.3 在食品领域工程实践中, 能自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉社会责任, 理解和包容多元化的社会需求。
9. 个人和团队	能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 能够在多学科、多样性、多形式(面对面、远程互动)的团队中与其他团队成员进行有效地、包容性地沟通与合作。
		9.2 能够在团队中独立承担任务, 合作开展工作, 完成工程实践任务。
		9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。
10. 沟通	能够就食品领域中的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 能就食品生产、研究、开发中实际的问题, 以口头、文稿、图表等方式, 准确表达自己的观点, 回应质疑, 理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性。
		10.2 了解食品领域的国际发展趋势、研究热点, 理解和尊重世界不同语言、文化的差异性和多样性。
		10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力, 能就食品生产、研究、开发中实际的问题, 在跨文化背景下进行基本沟通和交流。
11. 项目管理	理解并掌握食品生产、研究、开发中涉及的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 掌握食品工程项目中涉及的管理与经济决策方法。
		11.2 了解食品工程及产品全周期、全流程的成本构成, 理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。
		11.3 能在多学科环境下(包括模拟环境), 在设计开发解决方案的过程中, 运用工程管理与经济决策方法。
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 能在最广泛的技术变革背景下, 认识到自主和终身学习的重要性。
		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, 提出问题的能力, 批判性思维和创造性能力。
		12.3 能接受和应对新技术、新事物和新问题带来的挑战。

#### 四、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
1. 工程知识	H	M	L	M
2. 问题分析	M	H	M	H
3. 设计/开发解决方案	H	M	L	H
4. 研究	L	H	L	H
5. 使用现代工具	H	H	M	M
6. 工程与社会	H	L	L	M
7. 环境和可持续发展	H	L	M	L
8. 职业规范	H	H	H	H
9. 个人和团队	M	M	H	M
10. 沟通	L	L	H	M
11. 项目管理	L	M	H	L
12. 终身学习	M	M	H	H

注：1. 根据毕业要求对各项培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（低）”表示该毕业要求对培养目标贡献度的大小。

## 五、学制、学位与学分要求

学制：四年，学生可在 3-6 年内修完本专业规定学分。

学位：工学。

学分要求：第一课堂毕业最低要求 169.5 学分，其中必修 155.5 学分，选修 14 学分。

第二课堂毕业最低要求 16 学分。

## 六、主干学科与核心课程

(1) 主干学科

食品科学与工程

(2) 核心课程

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、食品工程原理、食品分析、食品工艺学、食品机械与设备、食品工厂设计及环境保护、食品分析实验、食品工艺学实验。

## 七、主要实践性教学环节

专业认识实习、金工实习、食品工程原理课程设计、食品专业综合实验、生产实习、毕业实习、食品工厂设计及环境保护课程设计、食品工艺学课程设计、毕业设计（论文）。

八、课程体系结构总表（见表 1）

九、课程体系结构分布表（见表 2）

十、“毕业要求-课程”对应矩阵（见表 3）

十一、教学进程安排表（见表 4）

十二、课程中英文名称对照表（见表 5）

表 1 课程体系结构总表

课 堂	课程平台	课程模块	修读方式	学分	学分占比	学时	学时占比	
第 一 课 堂	数学与自然 科学类课程	必修课程	必修	30	17.7%	576	22.6%	
	工程基础 类、专业基 础类与专业 类课程	必修课程	必修	47	27.7%	888	34.9%	
		选修课程	选修	10	5.9%	160	6.3%	
		小计			57	33.6%	1048	41.2%
	工程实践与 毕业设计 (论文	集中实践环节	必修	35.5	20.9%	33周+80学 时		
	人文社科类 通识教育课 程	必修课程	必修	43	27.1%	778	30.6%	
		选修课程	公选	4	2.4%	64	2.5%	
		小计			50	29.5%	842	33.1%
	第 二 课 堂	思想成长		必修	3-6		---	---
		日常劳动与工作历练		必修	2-6		---	---
社会实践与志愿服务		必修	2-6		---	---		
创新创业与职业技能		必修	2-6		---	---		
文体活动		必修	3-6		---	---		
合计				不低于 16				

表 2 课程体系结构分布表

课程平台	课程模块	修读方式	课程名称	课程编码	学分	学时	学时分配			周学时	开课学期	考核方式	备注
							理论	实验	实践				
数学与自然科学类课程	必修课程	必修	高等数学B1	4200033	4	64	64			4	1	试	
			无机及分析化学	4300395	4	64	64			4	1	试	
			基础化学实验 I	4371300	1	32		32		4	1	查	
			基础化学实验 II	4371301	1	32		32		4	1	查	
			高等数学B2	4200034	4	64	64			4	2	试	
			大学物理B1	4200012	2	32	32			2	2	试	
			大学物理B1实验	4303631	0.5	16		16		2	2	查	
			有机化学	4300477	3	48	48			4	2	试	
			基础化学实验III	4302839	1	32		32		4	2	查	
			大学物理B2	4200013	2	32	32			2	3	试	
			大学物理B2实验	4303632	0.5	16		16		2	3	查	
			物理化学	4300413	3	48	48			4	3	试	
			基础化学实验IV	4371052	1	32		32		4	3	查	
			仪器分析	4300463	2	32	32			4	4	试	
			仪器分析实验	4303283	1	32		32		4	4	查	
数学与自然科学类课程合计					30	576	384	192					
工程基础类、专业基础类专业类课程	必修课程	必修	专业导论与实验室安全	4303470	1	16	16			2	1	查	
			信息技术与应用	4200073	3	64	32	32	—	4	2	试	
			工程制图与CAD	4300181	2	48	16		32	4	3	试	
			电工与电子技术	4300145	2	32	32			4	4	试	
			食品微生物学	4371053	3.5	56	56			4	4	试	
			食品微生物学实验	4371054	1.5	48		48		4	4	试	
			食品生物化学	4300329	3	48	48			4	4	试	

		食品生物化学实验	4303091	1	32		32		4	4	试	
		食品工程原理	4302242	4	64	64			4	5	试	
		食品工程原理实验	4303084	1	32		32		4	5	查	
		食品机械与设备	4302245	2	32	32			4	5	试	
		食品试验设计与统计分析	4301325	2	32	32			4	6	试	
		食品营养学	4371059	2	32	32			4	5	试	
		食品化学	4302244	4	64	64			4	5	试	
		食品化学实验	4303086	1	32		32		4	5	试	
		食品分析	4302240	2	32	32			4	5	试	
		食品分析实验	4303082	1	32		32		4	5	试	
		食品工艺学	465003A	2.5	40	40			4	5	试	
		食品工艺学实验	465004A	1	32		32		4	5	查	
		食品安全学	4371055	2	32	32			4	6	试	
		文献检索及专业英语	4301498	2	32	32			4	6	试	
		食品工厂设计及环境保护	4302241	2	32	32			4	6	试	
		食品标准与法规	4301315	1.5	24	24			4	6	试	
		专业类必修课小计		47	888	616	240	32				
选修课程	任选	发酵食品加工	465007A	1.5	24	24			4	6	试	任选最低10学分
		粮油食品加工	465006A	1.5	24	24			4	6	试	
		食品添加剂	465005A	1.5	24	24			4	5	试	
		白酒工艺学	4171028	1.5	24	24			4	6	试	
		果蔬食品加工	4301711	1.5	24	24			4	6	试	
		动物源食品加工	4300685	1.5	24	24			4	6	试	
		饮料工艺学	4301659	1.5	24	24			4	6	试	
		食品感官评定	4301318	1.5	24	24			4	6	试	
		食品质量管理学	4371064	1.5	24	24			4	6	试	



			食品科技前沿讲座	4301556	1	16	16			4	6	试			
			食品原料学	4371065	1.5	24	24			4	5	试			
			功能性食品	4300839	1.5	24	24			4	6	试			
			食品包装学	4301314	1.5	24	24			4	6	试			
			食品生物技术	4301324	1.5	24	24			4	5	试			
			专业类课程小计				10	160	160						
			工程基础类、专业基础类与专业类课程合计				57	1048	776	240					
工程实践与毕业设计（论文）	集中实践环节	必修	军事技能	4200052	2	2周					1				
			毕业实习	4302598	6	6周					8				
			毕业设计（论文）	4302594	12	12周					7				
			专业认识实习	4302756	2	2周					2				
			金工实习	4303423	2	2周					3				
			食品工程原理课程设计	4302915	2	2周					5				
			食品专业综合实验	4371033	2.5	80		80		8	6	查			
			食品工艺学课程设计		2	2周					6				
			生产实习	4371070	3	3周					6				
			食品工厂设计及环境保护课程设计	4371034	2	2周					6				
			工程实践与毕业设计（论文）合计				35.5	33周+80学时							
人文社科类通识教育课程	必修课程	必修	思想道德与法治	4200044	3	48	32		16	2	2	试			
			中国近现代史纲要	4200048	3	48	32		16	2	1	试			
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4200041	3	48	32		16	4	3	试			
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论课	4200077	3	48	32		16	4	3	试			
			马克思主义基本原理	4200040	3	48	32		16	2	4	试			
			形势与政策	4200045	2	32	24		8	2	1-4	查			
			大学英语1	4200065	2	32	32			2	1	试			

		大学英语2	4200066	2	32	32			2	2	试	
		大学英语3	4200067	2	32	32			2	3	试	
		大学英语4	4200068	2	32	32			2	4	试	
		大学体育1	4200004	1	32			32	2	1	试	
		大学体育2	4200005	1	32			32	2	2	试	
		大学体育3	4200006	1	32			32	2	3	试	
		大学体育4	4200007	1	32			32	2	4	试	
		创业基础	4200001	2	32	16		16	2	3	查	
		军事理论	4200039	2	36	14		22	2	2	试	
		大学生心理健康	4200003	1	16	16			2	1	查	
		就业指导-职业规划	4200046	1	18	8		10	2	1	查	
		就业指导-就业技能	4200047	1	20	8		12	2	5	查	
		哲学与人生	4200070	2	32	32	—	—	2	1	试	
		写作与沟通	4200071	2	32	32	—	—	2	3	试	
		审美与礼仪	4200072	2	32	32	—	—	2	4	试	
		劳动教育	4200074	1	32	8		24	2	3	试	
		通识必修课小计		43	778	478		300				
选修课程	公选	自然科学类		1	16	16						
		社会科学类		1	16	16						
		艺术体育类		1	16	16						
		民族特色类		1	16	16						
	人文社科类通识教育课程小计		4	64	64							
通识教育合计				47	842	542		300				

说明：1. 理论课、实验（实训）课按照课程平台分别填写到表 2 中，按照学期先后顺序排列。选修课的小计只填写必选学分和学时。

2. 表 2 中所有集中实践环节包括军事技能、专业实习、毕业论文（设计）及其他集中进行的以周为单位的实践教学。毕业论文（设计）设置 12 学分，学院应针对专业特点另设置 6-12 学分的集中实践环节，分布在 2-8 学期。师范类专业在符合专业认证要求的前提下可申请调整教育实习安排。

3. 药学院、化学化工学院、医学院、生物资源与环境科学学院、物理与机电工程学院、信息科学与工程学院、土木工程与建筑学院等必须在专业导论与实验室安全课中安排不低于 8 课时的实验室安全教育内容；其他专业根据专业需要在专业导论课中安排不低于 4 课时的实验室安全教育内容。

4. 第二课堂成绩按《吉首大学“第二课堂成绩单”制度实施细则》执行，达到 16 学分方可毕业，且不计入第一课堂总学分。



课程名称	毕业要求																																					
	1				2				3				4				5			6		7		8			9			10			11			12		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3
食品分析实验							L							H																								
食品安全学												H								M		H																
食品工艺学				M			M					H																										
食品工艺学实验												H																										
文献检索及专业英语								M																								H						L
食品工厂设计及环境保护										H		L									M		H															
食品标准与法规																				H						L												
毕业实习							H													M								M	M			L						
毕业论文(设计)								L			M			H															H				M				H	
专业认识实习																				H		M						L									M	
金工实习										H						M												L										
食品工程原理课程设计											M							L											H							M		
食品工艺学课程设计												H									M																L	
生产实习				M																H		L			M		H										M	
食品专业综合实验								H						M		M																		L				
食品工厂设计及环境保护课程设计											H							L			M													H				
思想道德与法治												M									H																	
中国近现代史纲要																							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课																						H			M										L			
马克思主义基本原理																									L									H				
形势与政策																						M			L													
大学英语 1-4																													M		H							
体育类																												H										
创业基础																													M		M							H
军事理论、军事技能																									M			H										

课程名称	毕业要求																																							
	1				2				3				4				5			6		7		8			9			10			11			12				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.3		
就业指导-职业规划																									H												M			L
就业指导-就业技能																									M		L													H
大学生心理健康																										H	M													
哲学与人生																																							M	H
写作与沟通																											H							M						
审美与礼仪																									M									H						
劳动教育																										H													M	

说明：

工程教育类专业毕业要求填写通用要求；通识必修课与学科基础课由开课单位统一明确对应矩阵。以关联度标识，课程与某个毕业要求的关联度可根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计，H:表示关联度高；M表示关联度中；L表示关联度低。

表 4 教学进程安排表

课程编号	课程名称	修读方式	学分	学时/ 周数	学时分配			考核方式	备注
					理论	实验	实践		
4200048	中国近现代史纲要	必修	3	48	32		16	试	
4200065	大学英语 1	必修	2	32	32			试	
4200004	大学体育 1	必修	1	32			32	试	
4200070	哲学与人生	必修	2	32	32			试	
4200033	高等数学 B1	必修	4	64	64			试	
4200046	就业指导-职业规划	必修	1	18	8		10	查	
4303470	专业导论与实验室安全(食科)	必修	1	16	16			查	
4300395	无机及分析化学	必修	4	64	64			试	
4371300	基础化学实验 I	必修	1	32		32		查	
4371301	基础化学实验 II	必修	1	32		32		查	
4200003	大学生心理健康	必修	1	16	16			查	
4200045	形势与政策	必修	0.5	8	6		2	查	
4200052	军事技能	必修	2	2周					
第一学期建议最低修读：23.5学分 其中必修课程：17.5学分，选修课程：0 学分									
4200066	大学英语 2	必修	2	32	32			试	
4200005	大学体育 2	必修	1	32			32	试	
4200034	高等数学 B2	必修	4	64	64			试	
4200012	大学物理 B1	必修	2	32	32			试	
4303631	大学物理 B1 实验	必修	0.5	16		16		查	
4200044	思想道德与法治	必修	3	48	32		16	试	
4200039	军事理论	必修	2	36	14		22	试	

4200073	信息技术与应用	必修	3	64	32	32		试	
4300477	有机化学	必修	3	48	48			试	
4302839	基础化学实验III	必修	1	32		32		查	
4302756	专业认识实习	必修	2	2周				查	
4200045	形势与政策	必修	0.5	8	6		2	查	
第二学期建议最低修读：24学分 其中必修课程：26学分，选修课程：0学分									
4200067	大学英语3	必修	2	32	32			试	
4200006	大学体育3	必修	1	32			32	试	
4200013	大学物理B2	必修	2	32	32			试	
4303632	大学物理B2实验	必修	0.5	16		16		查	
4200041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	32		16	试	
4200077	习近平新时代中国特色社会主义思想概论课	必修	3	48	32		16	试	
4200001	创业基础	必修	2	32	16		16	查	
4300181	工程制图与CAD	必修	2	48	16		32	试	
4300413	物理化学	必修	3	48	48			试	
4371052	基础化学实验IV	必修	1	32		32		试	
4303423	金工实习	必修	2	2周				查	
4200071	写作与沟通	必修	2	32	32			试	
4200074	劳动教育	必修	1	32	8		24	试	
4200045	形势与政策	必修	0.5	8	6		2	查	
第三学期建议最低修读：25学分 其中必修课程：25学分，选修课程：0学分									
4200068	大学英语4	必修	2	32	32			试	



4200007	大学体育 4	必修	1	32			32	试	
4200040	马克思主义基本原理	必修	3	48	32		16	试	
4300145	电工与电子技术	必修	2	32	32			试	
4371053	食品微生物学	必修	3.5	56	56			试	
4371054	食品微生物学实验	必修	1.5	48		48		试	
4300463	仪器分析	必修	2	32	32			试	
4303283	仪器分析实验	必修	1	32		32		查	
4302240	食品分析	必修	2	32	32			试	
4303082	食品分析实验	必修	1	32		32		试	
4300329	食品生物化学	必修	3	48	48			试	
4303091	食品生物化学实验	必修	1	32		32		试	
4200072	审美与礼仪	必修	2	32	32			试	
4200045	形势与政策	必修	0.5	8	6		2	查	
第四学期建议最低修读： 25.5学分 其中必修课程： 25.5 学分， 选修课程： 0 学分									
4200047	就业指导-就业技能	必修	1	20	8		12	查	
4302242	食品工程原理	必修	4	64	64			试	
4303084	食品工程原理实验	必修	1	32		32		查	
4302915	食品工程原理课程设计	必修	2	2周				查	
4302244	食品化学	必修	4	64	64			试	
4303086	食品化学实验	必修	1	32		32		试	
4302245	食品机械与设备	必修	2	32	32			试	
465003A	食品工艺学	必修	2.5	40	40			试	
465004A	食品工艺学实验	必修	2	32		32		查	

	食品工艺学课程 设计	必修	2	2周				查	
4371059	食品营养学	必修	2	32	32			试	
4371065	食品原料学	选修	1.5	24	24			试	
465005A	食品添加剂	选修	1.5	24	24			试	
4301324	食品生物技术	选修	1.5	24	24			试	
第五学期建议最低修读：25学分 其中必修课程：23.5学分，选修课程：1.5 学分									
4371055	食品安全学	必修	2	32	32			试	
4302241	食品工厂设计 及环境保护	必修	2	32	32			试	
4301498	文献检索及专 业英语	必修	2	32	32			试	
4371070	生产实习	必修	3	3周				查	
4371033	食品专业综合 实验	必修	2.5	80		80		查	
4371034	食品工厂设计 及环境保护课 程设计	必修	2	2周				查	
4301325	食品试验设计 与统计分析	必修	2	32	32			试	
4301315	食品标准与法 规	必修	1.5	24	24			试	
465007A	发酵食品加工	选修	1.5	24	24			试	
465006A	粮油食品加工	选修	1.5	24	24			试	
4171028	白酒工艺学	选修	1.5	24	24			试	
4301318	食品感官评定	选修	1.5	24	24			试	
4371064	食品质量管理 学	选修	1.5	24	24			试	
4301711	果蔬食品加工	选修	1.5	24	24			试	
4301556	食品科技前沿 讲座	选修	1	16	16			试	
4300685	动物源食品加 工	选修	1.5	24	24			试	
4301659	饮料工艺学	选修	1.5	24	24			试	

4300839	功能性食品	选修	1.5	24	24			试	
4301314	食品包装学	选修	1.5	24	24			试	
第六学期建议最低修读：25.5 学分 其中必修课程：17 学分，选修课程：8.5学分									
4302594	毕业论文（设计）	必修	12	12周				查	
第七学期建议最低修读：12 学分 其中必修课程：12 学分，选修课程：0 学分									
4302598	毕业实习	必修	6	6周				查	
第八学期建议最低修读：6 学分 其中必修课程：6 学分，选修课程：0 学分									

**表 5 课程中英文名称对照表**

序号	课程编码	课程中文名称	课程英文名称
1	4200044	思想道德与法治	Value, Morality and Rule of Law
2	4200048	中国近现代史纲要	Introduction to China's Modern History
3	4200041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Maoism and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics
4	4200077	习近平新时代中国特色社会主义思想概论课	
5	4200040	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism
6	4200045	形势与政策	Situation and Policy
7	4200065	大学英语1	College English 1
8	4200066	大学英语2	College English 2
9	4200067	大学英语3	College English 3
10	4200068	大学英语4	College English 4
11	4200004	大学体育1	College PE 1
12	4200005	大学体育2	College PE 2
13	4200006	大学体育3	College PE 3
14	4200007	大学体育4	College PE 4
15	4200001	创业基础	Business Foundation
16	4200039	军事理论	Military Theory
17	4200003	大学生心理健康	Mental Health Guide for College Students
18	4200046	就业指导-职业规划	Employment Instruction: Career Planning
19	4200047	就业指导-就业技能	Employment Instruction: Employment Skills
20	4200070	哲学与人生	Philosophy and Life

21	4200071	写作与沟通	Writing and Communication
22	4200072	审美与礼仪	Aesthetics and Etiquette
23	4200073	信息技术与应用	Information Technology and Applications
24	4200074	劳动教育	Labour Education
25	4200033	高等数学B1	Advanced Mathematics B1
26	4200034	高等数学B2	Advanced Mathematics B2
27	4200012	大学物理B1	College Physics B1
28	4303631	大学物理B1实验	Experiments of College Physics B1
29	4200013	大学物理B2	College Physics B2
30	4303632	大学物理B2实验	Experiments of College Physics B2
31	4200052	军事技能	Military Skills
32	4303470	专业导论与实验室安全	Professional Introduction and Laboratory Safety
33	4300145	电工与电子技术	Electrical and Electronic Technique
34	4300395	无机及分析化学	Inorganic and Analytical Chemistry
35	4371300	基础化学实验I	Basic Chemistry Experiment I
36	4371301	基础化学实验II	Basic Chemistry Experiment II
37	4300477	有机化学	Organic Chemistry
38	4302839	基础化学实验III	Basic Chemistry ExperimentIII
39	4300181	工程制图与CAD	Engineering Drawing and CAD
40	4300413	物理化学	Physical Chemistry
41	4371052	基础化学实验IV	Basic Chemistry ExperimentIV
42	4300463	仪器分析	Instrumental Analysis
43	4303283	仪器分析实验	Instrumental Analysis Experiment
44	4371059	食品营养学	Food Nutrition
45	4371053	食品微生物学	Food Microbiology
46	4371054	食品微生物学实验	Food Microbiology Experiment
47	4302244	食品化学	Food Chemistry
48	4303086	食品化学实验	Food Chemistry Experiment
48	4300329	食品生物化学	Food Biochemistry
49	4303091	食品生物化学实验	Food Biochemistry Experiment
50	4302240	食品分析	Food Analysis
51	4303082	食品分析实验	Food Analysis Experiment
52	4301325	食品试验设计与统计分析	Food test design and statistical analysis
53	4302242	食品工程原理	Principles of Food Engineering
54	4303084	食品工程原理实验	Principles of food Engineering Experiment
55	4371055	食品安全学	Food Safety
56	4302245	食品机械与设备	Food Machinery and Equipment
57	465003A	食品工艺学	Food Processing Technology
58	465004A	食品工艺学实验	Food Technology Experiment

59	4301498	文献检索及专业英语	Information Retrieval and Food Science English
60	4302241	食品工厂设计及环境保护	Food Factory Design and Environmental Protection
61	4371033	食品专业综合实验	Food comprehensive experiment
62	465007A	发酵食品加工	Processing of Fermented Food
63	465006A	粮油食品加工	Processing of Cereal and Oil Food
64	4371065	食品原料学	Food Materials
65	465005A	食品添加剂	Food Additive
66	4171028	白酒工艺学	Chinese Baijiu Technology
67	4301318	食品感官评定	Sensory Evaluation of Food
68	4371064	食品质量管理学	Food Quality Management
69	4301315	食品标准与法规	Food Standards and Regulations
70	4301711	果蔬食品加工	Processing of Fruit and Vegetable Food
71	4301556	食品科技前沿讲座	Lectures on Frontier in Food Science and Technology
72	4300685	动物源食品加工	Processing of animal-derived food
73	4301659	饮料工艺学	Beverage Technology
74	4300839	功能性食品	Functional Food
75	4301314	食品包装学	Food Packaging
76	4301324	食品生物技术	Food Biotechnology
77	4302598	毕业实习	Graduation Practice
78	4302594	毕业论文（设计）	Graduation Thesis or Design
79	4302756	专业认识实习	Professional Cognition Practice
80	4303423	金工实习	Metalworking Practice
81	4302915	食品工程原理课程设计	Course Design of Principles of Food Engineering
82	4371070	生产实习	Production Practice
83	4371034	食品工厂设计及环境保护课程设计	Course Design of Food Factory Design and Environmental Protection
84		食品工艺学课程设计	Course Design of Food Technology