

食品科学与工程专业人才培养方案（2020 版）

一、培养目标

本专业旨在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，培养立足广东，面向基层，满足粤港澳大湾区食品、大健康产业和“三农”服务需求，基础扎实，掌握数学、自然科学、工程学、食品科学与工程等专业知识，能够在食品生产、加工、流通及食品科学与工程相关领域，从事食品或相关产品的技术开发、工程设计、生产管理、品质控制、检验检疫、产品销售、教育教学等方面工作，具有社会责任感、科学精神、创新能力、工程实践及研究、沟通及终身学习能力，能够成为食品专业技术骨干、工程师、管理人员等高素质复合应用型工程技术人才。

具体培养目标如下：

培养目标 1：能够运用多学科知识解决食品科学与工程领域复杂工程问题，具备在食品科学与工程及相关领域的组织与管理能力，能成为企业技术或管理骨干。毕业 5 年左右能到达中级及以上专业水平，职业能力达到经理级别；

培养目标 2：具有良好的人文素养、科学素质、创新精神、社会责任感明显增强，能够自觉践行社会主义核心价值观，富有良好的沟通表达能力、团队合作精神；

培养目标 3：具有良好的终身学习能力，能够通过主动学习适应食品科学与工程领域技术发展以及职业发展的变化需求；

培养目标 4：具有良好的职业素养，坚守食品行业的道德规范，履行社会责任。

二、毕业要求与指标点

本专业学生经过四年的系统学习，在毕业时应达成以下毕业要求：

毕业要求 1-工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和食品科学与工程专业知识用于解决食品科学与工程领域复杂工程问题。

指标点 1-1：能运用数学、自然科学、工程基础理论及专业知识对食品科学与工程领域复杂工程问题进行恰当描述及凝练。

指标点 1-2：能针对能针对食品科学与工程领域复杂工程问题建立合适的数学模型并求解。

指标点 1-3：能够将食品工程基础、食品科学与工程专业知识和数学模型方法用于表推演、分析食品科学与工程领域复杂工程问题。

指标点 1-4：能够将工程基础、食品科学与工程专业知识和数学模型方法用于食品科学与工程领域工程设计、产品研发、生产加工等问题解决方案的比较与综合。

毕业要求 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

文献调研分析食品科学与工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

指标点 2-1: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断食品科学与工程领域复杂工程问题的关键环节。

指标点 2-2: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，正确表达食品科学与工程领域复杂工程问题。

指标点 2-3: 能正确认识食品科学与工程领域复杂工程问题解决方案的多样性，并会通过文献研究寻求可替代的解决方案。

指标点 2-4: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献调研，分析食品科学与工程领域复杂工程过程的影响因素，获得有效结论。

毕业要求 3-设计/开发解决方案: 能够设计针对食品科学与工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足食品科学与工程领域复杂工程特定需求的系统、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。

指标点 3-1: 掌握食品科学与工程领域复杂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。

指标点 3-2: 能够针对食品科学与工程领域复杂工程特定需求，完成单元（部件）的设计。

指标点 3-3: 能够进行食品科学与工程领域复杂工程系统或工艺流程设计，在设计中体现创新意识。

指标点 3-4: 在食品科学与工程领域复杂工程设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

毕业要求 4-研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对食品科学与工程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。

指标点 4-1: 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析食品科学与工程领域复杂工程问题的解决方案。

指标点 4-2: 能够根据食品科学与工程领域复杂工程对象特征，选择研究路线，设计实验方案。

指标点 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；

指标点 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。

毕业要求 5-使用现代工具: 能够针对食品科学与工程领域复杂工程问题，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，包括对食品科学与工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

指标点 5-1: 了解食品科学与工程专业常用的现代仪器设备、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。

指标点 5-2: 能够选择与使用恰当的仪器设备、信息资源、工程工具和专业模拟软件, 对食品科学与工程领域复杂工程问题进行分析、计算与设计。

指标点 5-3: 能够针对食品科学与工程领域复杂工程的具体对象, 开发或选用满足特定需求的现代工具, 模拟和预测专业问题, 并能够分析其局限性。

毕业要求 6-工程与社会: 能够基于食品科学与工程相关背景知识进行合理分析, 评价食品科学与工程领域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。

指标点 6-1: 了解食品科学与工程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食品科学与工程活动的影响。

指标点 6-2: 能分析和评价食品科学与工程专业工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 以及这些制约因素对项目实施的影响, 并理解应承担的责任。

毕业要求 7-环境和可持续发展: 能够理解和评价针对食品科学与工程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。

指标点 7-1: 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。

指标点 7-2: 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考食品科学与工程专业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。

毕业要求 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。

指标点 8-1: 有正确价值观, 理解个人与社会的关系, 了解中国国情。

指标点 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。

指标点 8-3: 理解食品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, 能够在工程实践中履行责任。

毕业要求 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。

指标点 9-1: 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事。

指标点 9-2: 能够在团队中独立或合作开展工作。

指标点 9-3: 能够组织、协调和指挥团队开展工作。

毕业要求 10-沟通: 能够就食品科学与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。

指标点 10-1： 能就食品科学与工程专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

指标点 10-2： 了解食品科学与工程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。

指标点 10-3： 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就食品科学与工程专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

毕业要求 11-项目管理：理解并掌握食品科学与工程领域工程管理原理与经济决策方法，能在多学科环境中应用。

指标点 11-1： 掌握食品科学与工程领域工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

指标点 11-2： 了解食品科学与工程领域工程及产品全周期、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。

指标点 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。

毕业要求 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。

指标点 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。

指标点 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。

三、 培养目标、毕业要求与课程体系关系表

1. 毕业要求对培养目标的支撑关系

表 1 本专业毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

	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： 工程知识	√	√		√
毕业要求 2（ 问题分析）	√	√		√
毕业要求 3（设计/开发解决方案）	√	√		
毕业要求 4（研究）	√	√		
毕业要求 5（使用现代工具）	√	√		√
毕业要求 6（工程与社会）	√		√	√

毕业要求 7（环境和可持续发展）	√		√	√
毕业要求 8（职业规范）		√	√	√
毕业要求 9（个人和团队）		√	√	
毕业要求 10（沟通）	√	√	√	√
毕业要求 11（项目管理）	√	√	√	
毕业要求 12（终身学习）	√		√	√

2. 课程体系对毕业要求的支撑关系

表 2 专业课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

课程	毕业要求 1				毕业要求 2				毕业要求 3				毕业要求 4				毕业 5			毕 6		毕 7			毕业 8			毕业 9			毕 10			毕业 11			毕业 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
思想道德修养与法律基础																									M	M		H												
中国近现代史纲要																									H	H														
马克思主义基本原理概论																									M												M			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																						H			H	H														
中国特色社会主义理论教育实践																						H			M															
形势与政策																						H																		
大学英语 I- IV																												L						M						
大学生心理健康教育																																							M	
军事理论																									L															
职业生涯规划																																					M		H	
创新创业教育																																								L

3. 毕业要求指标点分解与课程体系的关系矩阵

依据课程体系对毕业要求的支撑关系，通过毕业要求的逐级分解，将毕业要求指标点落实于每一课程（模块、环节等），按照课程对毕业要求指标点的支撑强度，确定课程对毕业要求指标点的支撑权重，每项毕业要求指标点的课程支撑权重之和为 1。

表 3 毕业要求指标点分解与课程的支撑权重矩阵

一级毕业要求指标	二级毕业要求指标	支撑课程	支撑毕业要求权重
毕业要求 1	指标点 1.1	高等数学III	0.2
		工程数学 I	0.2
		大学物理 I	0.1
		电工学	0.2
		食品微生物学	0.3
	指标点 1.2	有机化学	0.2
		工程数学 I	0.3
		食品工程原理	0.3
		食品感官评价	0.2
	指标点 1.3	无机及分析化学	0.3
		画法几何与工程制图	0.3
		物理化学	0.2
		机械设计基础	0.2
	指标点 1.4	通用化学实验 I	0.2
		通用化学实验 II	0.2
		物理化学	0.1
		果蔬采后贮运保鲜学	0.1
		食品生物化学	0.3
		毕业设计（论文）	0.1
毕业要求 2	指标点 2.1	工程数学 I	0.3
		电工学	0.1
		食品工艺学	0.3
		食品工程原理	0.3
	指标点 2.2	画法几何与工程制图	0.3
		有机化学	0.2
		大学物理 I	0.2
		食品酶学	0.1
		食品工程原理课程设计	0.2
	指标点 2.3	食品微生物学实验	0.2
		食品安全学	0.2
		食品分析	0.3
		食品感官评价	0.3
	指标点 2.4	无机及分析化学	0.3

		通用化学实验 I	0.1
		通用化学实验 II	0.1
		食品化学	0.1
		食品分析	0.1
		食品生物化学	0.3
毕业要求 3	指标点 3.1	食品酶学	0.3
		果蔬加工学	0.3
		食品工艺学实验	0.2
		现代生物工程进展	0.2
	指标点 3.2	食品工程原理	0.2
		食品工厂机械与设备	0.3
		粮油加工学	0.2
		食品工程原理课程设计	0.3
	指标点 3.3	创新创业教育	0.2
		试验设计与数据处理	0.2
		畜产品加工学	0.3
		食品工厂设计	0.3
	指标点 3.4	食品工厂机械与设备	0.3
		食品风味化学	0.3
		食品标准与法规	0.2
		毕业设计（论文）	0.2
毕业要求 4	指标点 4.1	试验设计与数据处理	0.3
		食品工艺学	0.3
		食品工厂设计	0.2
		食品工厂设计训练	0.2
	指标点 4.2	试验设计与数据处理	0.4
		食品分析	0.3
		海洋食品开发	0.3
	指标点 4.3	食品分析	0.2
		食品工程原理	0.2
		食品生物化学	0.2
		食品微生物学	0.1
		食品工艺学实验	0.1
		毕业设计（论文）	0.2
	指标点 4.4	试验设计与数据处理	0.3
		食品工艺学实验	0.2
		海洋食品开发	0.2
毕业设计（论文）		0.3	
毕业要求 5	指标点 5.1	计算机辅助设计	0.3
		食品微生物学实验	0.3
		仪器分析	0.4

	指标点 5.2	计算机辅助设计	0.2
		食品工厂设计	0.3
		食品工艺学	0.2
		食品包装学	0.1
		功能性食品	0.2
	指标点 5.3	机械设计基础	0.3
		粮油加工学	0.3
		发酵食品工艺学	0.4
毕业要求 6	指标点 6.1	职业生涯规划	0.1
		食品添加剂	0.2
		食品酶学	0.3
		现代食品工程高新技术	0.2
		食品标准与法规	0.2
	指标点 6.2	有机化学	0.4
		食品营养学	0.2
		食品微生物学	0.1
		食品添加剂	0.3
毕业要求 7	指标点 7.1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.3
		中国特色社会主义理论教育实践	0.3
		形势与政策	0.3
		食品包装学	0.1
	指标点 7.2	无机及分析化学	0.3
		食品安全学	0.3
		海洋食品开发	0.2
		毕业设计（论文）	0.2
毕业要求 8	指标点 8.1	中国近现代史纲要	0.3
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.3
		中国特色社会主义理论教育实践	0.2
		军事理论	0.1
		军训	0.1
	指标点 8.2	思想道德修养与法律基础	0.2
		中国近现代史纲要	0.3
		马克思主义基本原理概论	0.2
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.3
	指标点 8.3	思想道德修养与法律基础	0.2
		职业生涯规划	0.1
		食品安全学	0.3
		现代生物工程进展	0.1
毕业实习		0.3	

毕业要求 9	指标点 9.1	创业概论	0.2
		食品感官评价	0.2
		发酵食品工艺学	0.2
		生产实习	0.4
	指标点 9.2	思想道德修养与法律基础	0.3
		创新创业教育	0.2
		毕业实习	0.3
		军训	0.2
	指标点 9.3	大学英语 I	0.1
		大学英语 II	0.1
		大学英语 III	0.1
		大学英语 IV	0.1
		仪器分析	0.1
生产实习		0.2	
毕业实习		0.3	
毕业要求 10	指标点 10.1	食品专业英语	0.2
		文献检索与科技论文写作	0.2
		果蔬采后贮运保鲜学	0.1
		食品工程原理课程设计	0.2
		认知实习(参观工厂)	0.3
	指标点 10.2	食品科学与工程导论	0.2
		食品专业英语	0.3
		文献检索与科技论文写作	0.3
		现代食品工程高新技术	0.2
	指标点 10.3	大学英语 I	0.2
		大学英语 II	0.2
		大学英语 III	0.2
		大学英语 IV	0.2
		食品专业英语	0.1
		果蔬加工学	0.1
毕业要求 11	指标点 11.1	食品科学与工程导论	0.1
		创业概论	0.2
		食品标准与法规	0.2
		认知实习(参观工厂)	0.2
		毕业实习	0.3
	指标点 11.2	职业生涯规划	0.2
		创业概论	0.2
		认知实习(参观工厂)	0.2
		毕业实习	0.4
	指标点 11.3	创业概论	0.2
		食品科学与工程导论	0.4
		食品工厂设计	0.4

毕业要求 12	指标点 12.1	马克思主义基本原理概论	0.2
		大学生心理健康教育	0.2
		职业生涯规划	0.3
		文献检索与科技论文写作	0.2
		食品风味化学	0.1
	指标点 12.2	创新创业教育	0.1
		文献检索与科技论文写作	0.2
		食品营养学	0.3
		食品生物化学	0.2
		功能性食品	0.2

四、学制与学位

学制：四年

授予学位：工学学士学位

五、主干学科

食品科学与工程、化学

六、核心课程

食品生物化学、食品微生物学、食品化学、食品工程原理、食品工艺学、食品工厂机械与设备、食品工厂设计、食品营养学、食品安全学、食品分析、食品分析实验、食品工艺学实验

七、学时与学分

学时学分结构表

课程类别		学时			学分			
		理论	实验	比例 (%)	理论	实验	比例 (%)	
通识课程平台	必修	476	244	19.5%	28	6	19.1%	
	选修	192	0	5.2%	12	0	6.7%	
学科基础课程平台	必修	406	170	15.6%	25	6	17.4%	
	选修	132	28	4.3%	8.2	1.8	5.6%	
专业课程平台	必修	398	138	14.5%	24.9	5.6	17.1%	
	选修	360	0	9.8%	22.5	0	12.6%	
小计		1964	580	69.1	120.6	19.4	78.7	
实践教学平台			周数	(折算)学时	比例 (%)	学分		学分比例 (%)
	课内	必修	33	960	26.1	32		18.0
		选修	0	0	0	0		0
	课外	必修	4	120	3.3	4		2.2
		选修	2	60	1.6	2		1.1
最低毕业学时		3684			最低毕业学分		178	

注：比例 (%) 为必修学时/学分占最低毕业学时/学分比例，选修学时/学分占最低毕业学时/学分比例

八、教学计划进程表

表一：通识必修课程（公共必修课）

课程名称	学时	学分	学时类型			开课学期								
			理论		实验	一	二	三	四	五	六	七	八	
			课内	课外/网络										
思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	48	3	26	18	4	▲								
中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	48	3	26	18	4		▲							
马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	48	3	26	18	4			▲						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and socialism Theory with Chinese Characteristics	48	3	26	18	4				▲					
中国特色社会主义理论教育实践 Practice of Theoretical education of socialism with Chinese Characteristics	32	2	6	10	16				▲					
形势与政策 Situation and Policy	64	2	48	16		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
大学英语 I College English I	32	2	32			▲								
大学英语 II College English II	48	2	32		16		▲							
大学英语 III College English III	48	2	32		16			▲						
大学英语 IV College English IV	32	2	32						▲					
体育 I Physical Education 1	28	1			28	▲								
体育 II Physical Education 2	32	1			32		▲							
体育 III Physical Education 3	32	1			32			▲						
体育 IV Physical Education 4	32	1			32				▲					
体质监测 Physique monitoring														
大学信息技术基础 Foundations of University Information Technology	48	2	16		32	▲								
大学生心理健康教育 Mental health of college students	32	1	16		16	▲	▲							
军事理论 Military Theory	36	1	12	16	8	▲								
职业生涯规划 Career Planning	16	1	16				▲							
创业概论 Introduction to entrepreneurship	16	1	16					▲						
总学时：720 总学分：34														

通识教育选修课程

	课程类别	课程模块	最低应修学分
通 识 选 修	创新创业教育类	创新创业教育类	2.0
	人文社科类	文史经典与传统文化	6.0
		当代文化与世界视野	
		社会认知与公民精神	
	艺术类	艺术审美体验	1.0
	体育类	公共选修及竞技体育训练课程只面向3-4年级学生开课，考核内容包括大学生体能测试项目；网络视频公开课不计入体育类学分	1.0
	限定选修类	“大国三农”系列课程	1.0
		马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1.0
	其他	科学文化与科学精神类	修满上述学分后， 剩余学分可选修 此模块课程
		生态保护与生命关怀类	
小计			12.0
通识必修总学时：720，总学分：34；通识选修总学时：192，总学分：12学分			

表二：学科基础课程平台

课程类别	课程名称	学时	学分	学时类型		开课学期								课程承担单位（不标注的视为本学院承担）		
				理论		实验	一	二	三	四	五	六	七		八	
				课内	课外/网络											
学科基础必修	高等数学 III Advanced Mathematics III	128	8.0	128			56	72								计算科学学院
	无机及分析化学 Inorganic and Analytic Chemistry	48	3.0	48			48									化学化工学院
	通用化学实验 I Chemistry Experiment I	48	1.5			48	48									化学化工学院
	通用化学实验 II Chemistry Experiment II	48	1.5			48		48								化学化工学院
	有机化学 Organic Chemistry	40	2.5	40				40								化学化工学院
	工程数学 I Engineering Mathematics I	72	4.5	72					72							计算科学学院
	大学物理 I College Physics I	64	3.0	40		24			64							自动化学院
	物理化学 Physical Chemistry	80	4.0	48		32			80							化学化工学院
	画法几何与工程制图 Descriptive Geometry & Engineering Graphics	48	3.0	30		18		48								机电工程学院
小计	576	31	406		170	152	208	216								
学科基础选修	食品科学与工程导论 Introduction to Food science and Engineering	16	1.0	16			16									
	食品专业英语 Food Professional English	32	2.0	32				32								
	试验设计与数据处理 Trial Design and Data Processing	32	2.0	32					32							
	文献检索与科技论文写作 Literature Search and Writing scientific papers	16	1.0	16				16								
	计算机辅助设计 Computer-Aided Design	32	2.0	16		16		32								机电工程学院
	电工学 Electrical Technology	48	3.0	32		16			48							自动化学院

课程	课程名称	学时	学分	学时类型		开课学期								课程承担	
				理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八		
基础	机械设计基础 Basis of Mechanical Designing	48	3.0	36	12				48						机电工程 学院
小计		224	14	180	44	16	32	48	128						
学期学时小计						16	32	48	128						
学期学分小计						1	2	3	8						
最低学分要求： 学分:41 其中必修31 学分，选修10 学分															
供全校性选修的学科 (或专业) 基础课 (名称)				文献检索与科技论文写作 Literature Search and Writing scientific papers										轻工食品	

表三：专业课程平台

课程类别	课程名称	学时	学分	学时与类型		开课学期								课程承担单位（不标注的视为本学院承担）	
				理论		实验	一	二	三	四	五	六	七		八
				课内	课外/网络										
专业必修	食品生物化学* Food biochemistry	56	3.5	41		15				56					
	食品微生物学* food microbiology	48	3.0	48					48						
	食品化学* Food chemistry	40	2.5	40			40								
	食品工程原理* Principles of food engineering	96	6.0	78		18			52	44					
	食品工艺学* Food technology	40	2.5	40						40					
	食品工厂机械与设备* Food factory machinery and equipment	32	2.0	23		9				23					
	食品工厂设计* Food plant design	24	1.5	24							24				
	食品营养学* food nutriology	24	1.5	24			24								
	食品安全学* Food safety	48	3.0	48						48					
	食品分析* food analysis	32	2.0	32						32					
	食品微生物学实验 Food Microbiology Experiment	32	1.0			32			32						
	食品分析实验* Food analysis experiment	32	1.0			32				32					
	食品工艺学实验* Food technology experiment	32	1.0			32				32					
小计		536	30.5	398		138			64	188	251	24			

课程	课程名称	学时	学分	学时与类型		开课学期								课程承担	
				理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八		
专 业 选 修	实验室安全与防护 Laboratory safety and protection	16	1.0	16			16								
	果蔬加工学 Fruit and Vegetables Processing	24	1.5	24							24				
	粮油加工学 Grain and oil processing	24	1.5	24							24				
	畜产品加工学 Animal Products Processing	24	1.5	24							24				
	果蔬采后贮运保鲜学 Postharvest Technology of Fruit and Vegetables	24	1.5	24							24				
	食品添加剂 food additives	24	1.5	24							24				
	食品风味化学 Food flavor chemistry	24	1.5	24								24			
	食品感官评价 food organoleptic evaluation	24	1.5	24							24				
	食品酶学 food enzymology	24	1.5	24								24			
	食品生物技术 food biotechnology	24	1.5	24								24			
	食品物性学 Food physics	24	1.5	24								24			
	食品包装学 Food packaging science	24	1.5	24							24				
	发酵食品工艺学 Technology of fermented food	24	1.5	24								24			
	现代食品工程高新技术 High and new technology of modern food engineering	24	1.5	24							24				
	功能性食品 Functional food	24	1.5	24							24				
现代生物工程进展 Advances in Modern Bioengineering	24	1.5	24								24				
海洋食品开发 Development of Marine Food	24	1.5	24								24				

课程	课程名称	学时	学分	学时与类型		开课学期								课程承担	
				理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八		
专业选修	食品标准与法规 Standard and Regulation of Food	16	1.0	16									16		
	食品市场营销学 Food Marketing	24	1.5	24									24		
	食品原料学 Food materials science	24	1.5	24									24		
小计		464	29	464			16					216	232		
学期学时小计							16					216	232		
学期学分小计							1					13.5	14.5		
最低学分要求： 学分：53 其中必修 30.5 学分，选修 22.5 学分															

《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求开设的专业核心课程请用“*”标出。

表四：实践教学平台

项目		执行学期	周数	学分	备注	
课内	军训 military training	一	2	1		
	教学实习	认知实习(参观工厂) Cognition Practice	三	1	1	
		生产实习 production practice	七	6	6	生产实习在企事业单位(校外食品生产经营企业、相关科研及检测机构及校内科研机构等)完成,其中包含校企合作课程。
	课程设计	机械设计基础课程设计 Course Project of the Basis of Mechanical Design	四	2	2	机电工程学院
		食品工程原理课程设计 Food Engineering Principles of Curriculum Design	五	2	2	
		食品工厂设计训练 Food Factory Design Training	六	2	2	
	毕业实习	毕业实习 Graduation Practice	八	6	6	
	毕业设计(论文)	毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	七、八	12	12	
课外	服务三农社会实践 Social Practice of Serving Agriculture, Rural Areas and Farmers	二	1	1	限制性选修课程	
	劳动课 Labor Course	二	1	1		
	创新创业实践 Innovation and entrepreneurship	一~八	4	4	安排4学分或以上课外创新创业实践,根据学校《课外创新学分实施细则》及学院制定的细则认定	
合计			39	38		

审核人：王琴

审核日期：2020年9月30日