

# 食品科学与工程专业人才培养方案

专业代码:082701

(职教师资类职教师资方向)

## 一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,面向江西省经济发展的需要,具备食品科学与工程专业知识与能力,能在职业院校从事食品科学教学和研究,能在食品生产及相关行业从事产品研发、生产、品质控制、工程设计和管理工作,具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的中等职业学校教师及其他应用型高级专门人才。

目标内涵:

1. 教育信念:具有较高的人文素养与正确的职业教育观,良好的职业道德、高度的社会责任感与国际视野;
2. 综合育人:具有较强的团队精神、沟通交流能力与终身学习能力;
3. 专业能力:具备坚实的数学、自然科学、工程基础与专业知识;
4. 职业成就:掌握食品工程项目分析、设计/开发、研究、管理的基本原理及其专业知识与相关能力;
5. 专业发展:具有较强的创新意识和实践能力,能运用所掌握的知识和技能解决复杂食品工程问题

## 二、毕业要求

1. 师德规范:热爱教育事业;情系学生、胸怀育人的食品教师素养;坚定从教信念,具有人文底蕴和科学精神;勇于创新,乐于奉献;
2. 教育情怀:育人为本、德育为先,掌握职业学校班级管理指导方法,理解化学学科核心素养是学科育人价值的集中体现;
3. 工匠精神: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
4. 专业知识和能力:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品科学与工程复杂工程问题;
5. 专业实践能力: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生产和加工过程中的复杂工程问题;
6. 教学能力:熟悉教育法规,掌握并能够初步运用教育学、心理学基础理论以及食

品科学与工程教学的基本理论,具有良好的教师素养和从事食品科学与工程和教学研究的基本技能。

7. 班级管理:牢固树立:“德育为先”的育人理念,学会班级组织与建设的基本方法,具备心理健康教育的意识和能力,帮助职教方向学生逐步形成正确的价值观念和必备品格。

8. 综合育人:通过教学实践的锻炼,具有良好的应用现代教育技术从事食品科学与工程和研究的能力,能够分析解决一定的教育实际问题。能初步把握大学生身心发展规律,了解大学校园文化和教育活动的育人内涵和方法,具备组织主题教育和社团活动的的能力。

9. 职业指导:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程教育实践中理解并遵守工程教育职业道德和规范,履行责任;

10. 学会反思:树立终身学习理念,掌握教育反思的基本方法,具有参与教学改革实践的意识和能力,视野开阔,能够合理规划学习活动和职业生涯。

11. 沟通合作:能够就食品工程中的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,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。

毕业要求与培养目标对照表

	教育信念	综合育人	专业能力	职业成就	专业发展
1. 师德规范	√	√			
2. 教育情怀	√	√			
3. 工匠精神	√	√			√
4. 专业知识和能力			√	√	
5. 专业实践能力			√	√	√
6. 教学能力	√		√	√	√
7. 班级管理	√	√	√		
8. 综合育人	√	√	√		
9. 职业指导		√		√	√
10. 学会反思		√			
11. 沟通合作			√		√

## 毕业要求指标点

毕业要求	指标点
1. 师德规范:热爱教育事业;情系学生、胸怀育人的食品教师素养;坚定从教信念,具有人文底蕴和科学精神;勇于创新,乐于奉献;	1-1 热爱教育事业,坚定社会主义核心价值观
	1-2 热爱学生,对生活和社会充满爱的激情
	1-3 坚定从教信念,具有良好的职业道德
	1-4 勇于创新,乐于奉献,对事业执着追求
2. 教育情怀:育人为本、德育为先,掌握职业学校班级管理指导方法,理解化学学科核心素养是学科育人价值的集中体现	2-1 以立德树人为己任,拥有仁爱之心
	2-2 掌握职业学校班级管理方法
	2-3 理解化学学科核心素养,掌握基本技能
	2-4 对教学充满热爱,拥有钻研精神
3. 工匠精神: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	3-1 对研究课题充满兴趣和热爱,具有钻研精神
	3-2 对自身知识不断学习,充实自身能力素养
	3-3 对研究的问题不断挖掘,不满足于现状
	3-4 对研究的问题能够突破自我,与时俱进
4. 专业知识和能力:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决食品科学与工程复杂工程问题	4-1 掌握数学知识,解决实际问题
	4-2 掌握自然科学知识,解决一般的食品工程问题
	4-3 掌握工程基础知识,解决食品工程问题
	4-4 掌握专业知识,解决专业食品工程问题
5. 专业实践能力: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生产和加工过程中的复杂工程问题	5-1 掌握应用数学、自然科学和工程科学的基本原理
	5-2 查找文献来研究实际问题
	5-3 应用所学知识,借助外在文献,解决实际问题
	5-4 灵活应用,理论指导实践,实践充实理论
6. 教学能力:熟悉教育法规,掌握并能够初步运用教育学、心理学基础理论以及食品科学与工程教学的基本理论,具有良好的教师素养和从事食品科学与工程和教学研究的基本技能。	6-1 熟悉教育法规,依法教育
	6-2 运用教育学、心理学基础理论充实教学素养
	6-3 掌握食品科学和工程教学的基本理论,指导教学
	6-4 具有良好的教师素养和从事食品科学与工程教学的基本技能
7. 班级管理:牢固树立:“德育为先”的育人理念,学会班级组织与建设的基本方法,具备心理健康教育的意识和能力,帮助职教方向学生逐步形成正确的价值观念和必备品格	7-1 树立德育为先的教育理念
	7-2 学会班级组织和建设的基本方法
	7-3 具备心理健康的意识和能力,掌握科学管理方法
	7-4 帮助学生形成正确的世界观和人生观

毕业要求	指标点
8. 综合育人:通过教学实践的锻炼,具有良好的应用现代教育技术从事食品科学与工程和研究的能力,能够分析解决一定的教育实际问题。能初步把握大学生身心发展规律,了解大学校园文化和教育活动的育人内涵和方法,具备组织主题教育和社团活动的的能力	8-1 利用良好的现代教育技术辅助教学
	8-2 具备食品科学研究能力和分析解决一定的实际问题
	8-3 能充分了解大学校园文化和教育活动育人内涵和方法
	8-4 具备组织主题教育和社团活动的的能力
9. 职业指导:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程教育实践中理解并遵守工程教育职业道德和规范,履行责任	9-1 具有人文社会科学素养,生活充满情趣
	9-2 具有良好的社会主义价值观和社会责任感
	9-3 具有良好的职业道德操守,履行社会责任
	9-4 指导学生具备良好的职业道德,教学相长
10. 学会反思:树立终身学习理念,掌握教育反思的基本方法,具有参与教学改革实践的意识和能力,视野开阔,能够合理规划学习活动和职业生涯。	10-1 树立终身学习的理念,学无止境
	10-2 树立处处学习的理念,学无固定处所
	10-3 具备参与教学改革实践的意识和能力,视野开阔
	10-4 合理规划学习活动和职业生涯
11. 沟通合作:能够就食品工程中的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,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	11-1 掌握解决问题的能力 and 必备的专业知识
	11-2 掌握行业间的沟通能力和优良的交流能力
	11-3 具备较为广阔的国际视野
	11-4 积极参与国际交流,适应时代潮流和融入科技最前沿

### 三、主干学科与核心课程

#### 1. 主干学科

食品科学与工程,教育学。

#### 2. 核心课程

有机化学、食品生物化学、食品微生物学、食品化学、化工原理、食品分析、食品工艺学、食品机械与设备、食品技术原理、食品营养学、职业教育学、职业教育心理学。

### 四、主要实践环节

食品工厂设计课程设计、食品工程原理课程设计、教育见习、教育研习、教育实习、专业实习、毕业设计(论文)等。

### 五、学制和学位

学制:标准学制4年。

学位:符合《江西科技师范大学本科生学位授予工作细则(试行)》规定者,授予工学学士学位。

## 六、学时学分分配表

课程类别		课程性质	学时数	学时比例(%)	学分数	学分比例(%)
通识教育 课程	公共基础 必修课程	必修	578	22.8	32	30.8
	综合素质 选修课程	限定选修	138	5.4	10	
		任意选修	136	5.4	8	
学科基础课程		必修	561	22.1	26.5	16.3
专业主干课程		必修	714+16W	28.2	42	32.0
		选修	170	6.7	10	
职业方向课程		必修	204	8.1	12	8.6
		选修	34	1.3	2	
综合实践课程		必修	28w		15	12.3
		选修			5	
合 计			2535+44w	100	162.5	100

其中:理论教学 1926 学时,116 学分;实践教学 44 学分,占总学分 27.1%。

## 七、毕业要求与课程及教学活动关联矩阵

毕业要求 课程、实践	师德规范	教育情怀	工匠精神	专业知识和能力	专业实践能力	教学能力	班级管理	综合育人	职业指导	学会反思	沟通合作
形势与政策(含省情教育、红色文化)								M	L		
思想道德修养与法律基础	H	M	L								
中国近现代史纲要								M			
马克思主义基本原理概论	H									M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H									M	
大学体育 I	H	L					L	L		M	M
大学体育 II	H	L					L	L		M	M
大学体育 III	H	L					L	L		M	M
大学体育 IV	H	L					L	L		M	M
大学外语 I		M								L	H
大学外语 II		M								L	H
大学外语 III		M								L	H
大学外语 IV		M								L	H
计算机文化基础					M	H				M	
军事理论与训练	H	M					L	M		L	M
大学生职业规划与就业指导		M						L	H	H	
大学生心理健康教育		L					L	M			H
创新创业概论		L						L	H		M

毕业要求 课程、实践	师德规范	教育情怀	工匠精神	专业知识和能力	专业实践能力	教学能力	班级管理	综合育人	职业指导	学会反思	沟通合作
高等数学 B			H	M		L					M
线性代数			H	M		L					M
大学物理 C				H	M	L					
大学物理实验 A				M	H	L					
无机及分析化学 B4				H	M	L					
无机及分析化学实验 B1				M	H	L					
有机化学 B3				H	M	L					
有机化学实验 B2					H	L					
物理化学 B3				H		L					
物理化学实验 B2					H	L					
电工与电子技术			H	M							
电工与电子技术实验 A			H	M	M					L	
工程制图及 CAD					H	L					
食品营养学				H	M	L				L	
食品机械与设备				H	H	L				L	
食品工程原理				H	M	L					
食品工厂设计				H	M	L					
食品微生物学				H	M	L					
食品微生物学实验				M	H	L				L	
食品分析				H	M	L					
食品分析实验				M	H	L				L	

课程、实践	毕业要求										
	师德规范	教育情怀	工匠精神	专业知识和能力	专业实践能力	教学能力	班级管理	综合育人	职业指导	学会反思	沟通合作
食品化学				H	M	L					
食品化学实验				M	H	L				L	
仪器分析及实验				M	H	L				L	
食品工艺学				H	M	L					
食品工艺学实验				M	H	L				L	
食品生物化学				H	M	L					
食品生物化学实验				M	H	L					
食品技术原理				H		L					
专业创新创业教育专题讲座									H	M	L
网页编程基础			H					M			
金工实习			M	H	H			L			
食品工程原理课程 设计			M	H	H			L			
食品工厂设计课程 设计			M	H	H			L			H
食品科学专业技能 训练			H		M			L			
食品科学综合实训			H		M			L			
食品设计与产品开发 教学实习			H		M						H
课堂教学技能训练	M	H						H			H
微格教学	H	M						H		H	
职业教育学综合	H	M	M			M	H	M			
职业教育心理学综 合		M				H	M	M			

课程、实践	毕业要求										
	师德规范	教育情怀	工匠精神	专业知识和能力	专业实践能力	教学能力	班级管理	综合育人	职业指导	学会反思	沟通合作
食品科学学科教学论		H				H	M		H		
教师教学通用技能						H		L		L	L
教师专业发展	M	M	L			M				H	L
课程设计与评价						H		M		M	
中职生心理辅导		M						H	M		M
教师心理		H	M							M	L
毕业设计(论文)			M	M				H			
专业见习			M	H	H			L			
教育见习		H					M	H	H		
教育研习		H					M	H	H		
教育实习	M	M					H				
专业实习			M	H	H			L			

说明:H表示该门课程强支撑指定的毕业要求,M表示该门课程中等支撑指定的毕业要求,L表示该门课程弱支撑指定的毕业要求。

## 八、课程设置表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课学时	实践学时	学期(周学时)								考试	备注	
							一	二	三	四	五	六	七	八			
通识教育课程	2112010004	形势与政策(含省情教育、红色文化)	2	(72)	(54)		3	3	3	3	3	3	3	3			
	2112010002	思想道德修养与法律基础	3	51	43	8	3								√		
	2112010003	中国近现代史纲要	3	51	43	8		3							√		
	2112010005	马克思主义基本原理概论	3	51	43	8			3						√		
	2112010006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	85	75	10				5					√		
	2112014001	大学体育 I	1	34	34		2								√		
	2112014002	大学体育 II	1	34	34			2							√		
	2112014003	大学体育 III	1	34	34				2						√		
	2112014004	大学体育 IV	1	34	34					2					√		
	2112003001	大学外语 I	3	51	51		3								√		
	2112003002	大学外语 II	3	51	51			3							√		
	2112003003	大学外语 III	2	34	34				2						√		
	2112003004	大学外语 IV	2	34	34					2					√		
	2112013001	计算机文化基础	2	34	34		2								√		
综合素质选修课程	限定选修	2122014001	军事理论与训练	4	36		(112)										
		2121022001	大学生职业规划与就业指导	2	34												
		2121008001	大学生心理健康教育	2	34												
		2121003002	创新创业概论	2	34			2									
	任意选修		人文素养系列	8													
			社会素养系列														
			科学素养系列														
		身心素养系列															
合计			50	786	598	34	10	9	7	9							
学科基础必修课程	2212013003	高等数学 B	5	85	85		5							√			
	2212015264	大学物理 C	2	34	34			2						√			
	2212015265	大学物理实验 A	1	34		34		2									
	2212016045	无机及分析化学 B4	3	51	51		3							√			
	2212016050	无机及分析化学实验 B1	1.5	51		51	3										
	221206083	有机化学 B3	2	34	34			2						√			
	2212016085	有机化学实验 B2	1.5	51		51			3								
	2212016023	物理化学 B3	2	34	34				2					√			
	2212016125	物理化学实验 B2	1	34		34				4×8							
	2212013304	线性代数	2	34	34			2									
	2212015100	电工与电子技术	2	34	34			2						√			
	2212015101	电工与电子技术实验 A	1	34		34		2									
	2212017099	工程制图及 CAD	2.5	51	34	17				2+1							
	合计			26.5	561	340	221	11	12	10	0						

## 江西科技师范大学本科人才培养方案

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课学时	实践学时	学期(周学时)								考试	备注
							一	二	三	四	五	六	七	八		
专业主干课程	2312018001	食品营养学	2	34	34				2						√	
	2312018002	食品机械与设备	2	34	34					2					√	
	2312018003	食品工程原理	2	34	34			2							√	
	2312018004	食品工厂设计	1	17	17						2×9					1-9周
	2312018005	食品微生物学	2	34	34				2						√	
	2312018006	食品微生物学实验	1.5	51		51				4×13						4-16周
	2312018007	食品分析	2	34	34					2					√	
	2312018008	食品分析实验	1.5	51		51					4×13					4-16周
	2312018009	食品化学	2	34	34					2					√	
	2312018010	食品化学实验	1.5	51		51					4×13					4-16周
	2312018012	仪器分析及实验	2.5	51	34	17					3					
	2312018013	食品工艺学	2	34	34							2			√	
	2312018014	食品工艺学实验	1.5	51		51						4×13				4-16周
	2312018015	食品生物化学	3	51	51					3					√	
	2312018016	食品生物化学实验	1.5	51		51					4×13					4-16周
	2312018017	食品技术原理	2	34	34						2				√	
	2312018018	食品标准与法规	1	17	17						2×9					
	2311003001	专业创新创业教育专题讲座	1	17	17				1							
	2312013001	网页编程基础	2	34	34					2						
	2312020215	金工实习	1	2W		2W					2W					
	2312018019	食品工程原理课程设计	1	2W		2W					2W					
	2312018020	食品科学专业技能训练	1	2W		2W					2W					
	2312018021	食品科学综合实训	1	2W		2W						2W				
	2312018022	食品设计与产品开发教学实习	1	2W		2W							2W			
	2312018023	食品工厂设计课程设计	1	2W		2W						2W				
	2312018024	课堂教学技能训练	1	2W								2W				
	2312018025	微格教学	1	2W								2W				
	2312018026	专业见习	1	2W						2W						
	选修(至少选修10学分)	2322018001	食工专业英语	1	17	17						2×9				1-9周
		2322018002	软饮料工艺学	2	34	34					2					
		2322018003	食品试验设计与统计分析	2	34	34						2				
		2322018004	现代食品高新技术	2	34	34					2					
2322018005		食品生物技术	2	34	34						2					
2322018006		餐饮服务食品安全	1	17	17						2×9				1-9周	
2322018007		果蔬贮藏加工学	2	34	34						2					
2322018008		文献检索	1	17	17					2×9					9-17周	
2322018009		食品免疫学	2	34	34						2					
2322018010		食品发酵与酿造	1	17	17					2×9					1-9周	
2322018011		酶工程原理	1	17	17						2×9				9-17周	
2322018012		天然产物分离技术	1	17	17						2×9				9-17周	
2322018013		食品市场营销	2	34	34							2				
2322018014		食品质量管理	2	34	34							2				
合计			52	884+18w	612	272+18w		2	3+4w	14+2w	19+2w	14+8w	2w			

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课学时	实践学时	学期(周学时)								考试	备注
							一	二	三	四	五	六	七	八		
职业 方向 课程	必修	2422009001	职业教育学综合	3	51	51						3			√	
		2422009002	职业教育心理学综合	3	51	51					3				√	
		2432018015	食品科学学科教学论	4	68	68						4			√	
		2422009004	教师教学通用技能	2	34	34						2				
	选修	2422001001	教师语言与沟通艺术	1	17	17					3×5+2					至少 选修 2学 分
		2422009006	教师专业发展	1	17	17					2×9					
		2422009007	课程设计与评价	1	17	17					2×9					
		2422009008	中职生心理辅导	1	17	17					2×9					
		2422009009	教师心理	1	17	17					2×9					
		2432018016	中职综合实践活动设计	1	17	17					2×9					
合 计			14	238	238					5	9					
综合 实 践 课 程	必修	2512018003	毕业设计(论文)	5	10W		10W							10W		
		2512018004	教育见习	0.5	1W		1W				1W					
		2512018005	教育研习	0.5	1W		1W					1W				
		2512018006	教育实习	4	8W		8W						8W			
		2512018007	专业实习	4	8W		8W						8W			
	选修	2522018001	社会实践	5												至少 选 修 5学 分,学 分 认 定 参 见 综 合 实 践 选 修 学 分 认 定 表
		2522018002	学科竞赛													
		2522018003	创业能力专题培训													
		2522018004	创新创业实践													
	合 计			19	28w		28w				1w	1w	16w	10w		
总 计			162.5	2469+ 46w	1788	527+ 46w	21	23	20+ 4w	23+ 2w	25+ 3w	23+ 9w	18w	10w		

## 九、专业实践教学进度表

学期	课程编号	实践教学环节	周数	学时	学分	时间安排(周)																		备注		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
三	2312018019	食品工程原理 课程设计	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△				
	2312018026	专业见习	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△			
四	2312020215	金工实习	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△			
五	2512018004	教育见习	1		0.5										△	△	△	△	△	△	△	△	△			
	2312018020	食品科学专业 技能训练	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
六	2512018005	教育研习	1		0.5										△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	2312018021	食品科学 综合实训	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	2312018023	食品工厂设计 课程设计	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	2312018025	微格教学	2		1										△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	2312018024	课堂教学 技能训练	2		1	△	△	△	△	△	△	△	△													
七	2322018022	食品设计与产品 开发教学实习	2		1	●	●																			
	2512018006	教育实习	8		4			●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	2512018007	专业实习	8		4											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
八	2512018003	毕业设计 (论文)	10		5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
总 计			46		23																					

说明:1. 整周安排以“●”标记;半周安排以“◎”标记;少于半周在 17 教学周中分散进行的以“△”标记;

2. “寒暑假”进行的在“备注”中说明。

## 十、综合实践选修学分认定表

选修课程模块		实 践 项 目	学 分	
社会实践		“三下乡”活动	1	
		青年志愿者活动	1	
		社团活动	1	
		社会调查	1	
学科竞赛	国家级竞赛项目	高教社杯全国大学生数学建模竞赛	2	
		“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛		
		“挑战杯”全国大学生创业计划大赛		
	省级竞赛项目	全国生命科学创新创业大赛	1	
		江西省大学生科技创新与职业技能竞赛		
		全国大学生生命科学竞赛		
		江西省大学生科技创新与职业技能竞赛		
		江西省师范生教学技能大赛		
	校级竞赛项目	“华文杯”全国师范院校师范生教学设计大赛	0.5	
		师范技能竞赛		
校饮食文化节				
创业能力专题培训		校插花艺术节	0.5	
		创业项目的策划与设计		2
		创业项目的管理与实施		
创新创业实践		创业项目的财务运行	2	
		国家级创新科研训练项目		2
		国家级创业实践训练项目		
		校级创新科研训练项目	1	
		校级创业实践训练项目		
		创业孵化项目	1	
		全国互联网+大学生创新创业大赛项目	3	
		全省互联网+大学生创新创业大赛项目	2	
		学校互联网+大学生创新创业大赛项目	1	
		在省级以上刊物公开发表论文	2	
获得专利	2			

注：综合实践项目计算学分办法按学校《江西科技师范大学本科生课外创新创业实践学分认定办法（修订）》执行。

# 食品科学与工程专业人才培养方案

专业代码:082701

(职教师资类应用方向)

## 一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,面向江西省食品工业和社会发展需要的,具有化学、生物学、食品科学与工程领域的基础理论、专业知识和技能,能在食品及相关领域从事科学研究、技术开发、工程设计和生产管理等方面工作的,具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的食品工程技术人才等应用型高级专门人才。

目标内涵:

1. 综合素养:德、智、体、美、劳全面发展,具有较高的综合素质、较强的社会责任感和良好的工程职业道德;
2. 专业能力:能系统运用化学、生物学和食品科学与工程领域的基本知识和基本技能,理解、分析和解决食品生产和加工过程中的复杂工程问题;
3. 职业成就:能在食品及相关领域从事科学研究、技术开发、工程设计和生产管理等方面工作;
4. 专业发展:毕业后能在食品及相关领域成功开展工作,并逐步成为行业的技术骨干与工程师。

## 二、毕业要求

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决食品工程中的复杂工程问题。
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生产和加工过程中的复杂工程问题。
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对食品科学与工程中复杂问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,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。
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中的实际问题进行研究,并得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具:能够针对食品科学与工程中的实际问题,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,并能够理解其局限性。

6. 工程与社会:能够基于食品科学与工程相关背景知识,合理分析和评价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。

7. 环境和可持续发展:能够理解和评价食品生产和加工过程中对环境、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,能够在食品工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

9. 个人和团队:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通:能够就复杂食品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:理解并掌握食品工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求与培养目标对照表

	综合素养	专业能力	职业成就	专业发展
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	√			√

## 毕业要求指标

毕业要求	指标点
1、工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决食品工程中的复杂工程问题。	1-1 掌握数学知识,培养逻辑思维能力
	1-2 掌握自然科学知识、工程基础知识,拓展知识面
	1-3 掌握食品专业知识,探索食品科学奥秘
	1-4 充分利用所学知识,学以致用,解决食品工程问题
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生产和加工过程中的复杂工程问题。	2-1 熟练掌握应用数学、自然科学和工程科学的基本原理
	2-2 能够识别食品生产和加工过程中的复杂工程问题
	2-3 能够把复杂问题表达出来,并通过文献查找分析研究复杂问题
	2-4 分析问题的同时,预估后续可能出现的工程问题
3、设计/开发解决方案:能够设计针对食品科学与工程中复杂问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,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 能够设计食品科学与工程中复杂问题的解决方案
	3-2 能够设计满足特定需求的系统或工艺流程
	3-3 在设计过程中具有创新意识、发展意识
	3-4 在设计过程中需要考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等综合因素
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中的实际问题进行研究,并得到合理有效的结论	4-1 掌握食品科学等自然科学基本原理
	4-2 采用科学方法对食品科学与工程中的实际问题进行研究
	4-3 对研究结果得出合理有效的结论
	4-4 对结论进行可行性研究,指导实践
5、使用现代工具:能够针对食品科学与工程中的实际问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具,并能够理解其局限性	5-1 了解现代工程工具和现代信息技术工具的种类
	5-2 在食品科学与工程实际问题研究开发过程中,使用匹配的现代工程和信息工具。
	5-3 使用工具但不唯工具论,考虑到其本身局限性
	5-4 充分体会科学与工具的联系与区别,科学可以改善工具,工具也可以便利科学研究
6、工程与社会:能够基于食品科学与工程相关背景知识,合理分析和评价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。	6-1 熟悉本专业相关的法律法规与安全管理技术,能应用食品工程相关自然知识、工程基础知识等背景知识合理分析
	6-2 能多角度评价食品工程实践和工艺方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并承担相应的社会责任。

毕业要求	指标点
7、环境和可持续发展:能够理解和评价食品生产和加工过程中对环境、社会可持续发展的影响	7-1 了解环境保护的重要性。
	7-2 领会可持续性发展的重要性。
	7-3 充分了解和评价食品生产和加工过程中对环境和可持续发展的影响
	7-4 对影响作出评估,改善工作流程。
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	8-1 拥有科学的社会主义核心价值观和正确的人生观和世界观
	8-2 具有良好的人文社会科学素养和强烈的社会责任感
	8-3 具有和谐社会的优良品质和良好的道德操守
	8-4 良好的道德品质形成良好的职业规范
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 能够在团队中正确发挥个人作用,能共享信息,在团队中承担恰当职责
	9-2 能够与团队成员保持协调与合作,能倾听他人意见
10、沟通:能够就复杂食品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 具有较强的口头表达与沟通交流能力,能应用母语和外语获得所需信息并综合表达个人意见,获得回应
	10-2 能撰写应用文和科技论文
11、项目管理:理解并掌握食品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 在处理工程问题中能运用正确的经济与管理思维
	11-2 能结合经济评价初步安排管理工程实习实践和试验
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 具有自觉搜集阅读与整理资料的能力,关注周围事物,保持学习兴趣,能够采用合适的方法通过学习发展自身的能力
	12-2 了解本专业发展前沿,能在不同环境下适时得法地学习,表现出自我学习和探索的成效

### 三、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

有机化学、无机及分析化学、物理化学、食品生物化学、食品化学、食品分析、食品工艺学、食品工程原理、食品机械与设备、食品营养学、食品微生物学。

### 四、主要实践环节

食品工厂设计课程设计、食品工程原理课程设计、大学生科研创新实践、专业见习、专业实习、毕业设计(论文)等。

## 五、学制和学位

学制:标准学制 4 年。

学位:符合《江西科技师范大学本科生学位授予工作细则(试行)》规定者,授予工学学士学位。

## 六、学时学分分配表

课程类别		课程性质	学时数	学时比例(%)	学分数	学分比例(%)
通识教育课程	公共基础必修课程	必修	578	22.7	32	31.6
	综合素质选修课程	限定选修	138	5.4	10	
		任意选修	136	5.4	8	
学科基础课程		必修	561	22.0	26.5	16.7
专业主干课程		必修	714+10W	28.1	39	30.9
		选修	170	6.7	10	
职业方向课程		必修	213	8.4	12	8.8
		选修	34	1.3	2	
综合实践课程		必修	28W		14	12.0
		选修			5	
合 计			2546+38W	100	158.5	100

其中:理论教学 1934 学时,117 学分;实践教学 41.5 学分,占总学分 26.2%。

## 七、毕业要求与课程及教学活动关联矩阵

毕业要求 课程、实践	工程知识	问题分析	设计/ 开发 解决方案	研究	使用 现代 工具	工程 与 社会	环境 和 可 持续 发展	职业 规范	个人 和 团 队	沟通	项目 管理	终身 学习
形势与政策(含省情教育、红色文化)							M					L
思想道德修养与法律基础						L		H		M		
中国近现代史纲要								M				
马克思主义基本原理概论				M								L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							L					M
大学体育 I								M	L	M	L	L
大学体育 II								M	L	M	L	L
大学体育 III								M	L	M	L	L
大学体育 IV								M	L	M	L	L
大学外语 I									L	H		M
大学外语 II									L	H		M
大学外语 III									L	H		M
大学外语 IV									L	H		M
计算机文化基础			M		H				L	L		M
军事理论与训练						L	M		L	M	M	
大学生职业规划与就业指导								H	L	H		M
大学生心理健康教育								L		H		M
创新创业概论								L	M	H		H

课程、实践	毕业要求											
	工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
高等数学 B	H	M										
线性代数	H	M										
大学物理 C	H					M						
大学物理实验 A		M		H								
无机及分析化学 B4	H					M						
无机及分析化学实验 B1	H			H		M						
有机化学 B3	H					M						
有机化学实验 B2		M		H								
物理化学 B3	H					M						
物理化学实验 B2		M		H								
电工与电子技术	H	M	M									
电工与电子技术实验 A	H	M	M									
工程制图及 CAD	H					M						
食品营养学		H				H	M			L		
食品机械与设备	H		L			M						
食品工程原理	H					M					H	
食品工厂设计					H	M					M	
食品微生物学		H	M			L						
食品微生物学实验			M	H		L					L	
食品分析		H				M		L				
食品分析实验		M		H				L			L	

毕业要求 课程、实践	工程知识	问题分析	设计/ 开发 解决方案	研究	使用 现代 工具	工程与 社会	环境 和可 持续 发展	职业 规范	个人 和团 队	沟通	项目 管理	终身 学习
食品化学	H			M				L				
食品化学实验		M		H			L				L	
仪器分析及实验		L		M	M	H						
食品工艺学	H	H	M			L						
食品工艺学实验				H		M		L			M	
食品生物化学	L			M		H						
食品生物化学实验	L			H			M				L	
食品技术原理			M		L	H					M	
专业创新创业教育 专题讲座		L								M	M	H
食品标准与法规						H						
网页编程基础				H	H							
金工实习	H				L	M						
食品工程原理课程 设计		H	M							L	H	
食品工厂设计课程 设计			H		L					L	H	
食品科学专业技能 训练			H	H		M			H	L		
食品设计与产品开 发教学实习			H	H		M			H	L		
食品添加剂		M				H						
食品安全学		H				H		L				
营养与健康		L				H		M				
功能性食品			M				H	M				

毕业要求 课程、实践	工程知识	问题分析	设计/ 开发 解决方案	研究	使用 现代 工具	工程 与 社会	环境 和 可 持 续 发 展	职业 规范	个人 和 团 队	沟通	项目 管理	终身 学习
食品质量与安全检测技术		H	M							L	L	
食品包装学			L			H	M					
食品原料学			L			H		M				
毕业设计(论文)		H	H							M	L	
专业见习						M	H		L			
专业实习						M	H		L			
综合实训			H	H		M			H	L		

说明:H表示该门课程强支撑指定的毕业要求,M表示该门课程中等支撑指定的毕业要求,L表示该门课程弱支撑指定的毕业要求。

## 八、课程设置表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课学时	实践学时	学期(周学时)								考试	备注	
							一	二	三	四	五	六	七	八			
通识教育课程	2112010004	形势与政策(含省情教育、红色文化)	2	(72)	(54)		3	3	3	3	3	3	3	3			
	2112010002	思想道德修养与法律基础	3	51	43	8	3								√		
	2112010003	中国近现代史纲要	3	51	43	8		3							√		
	2112010005	马克思主义基本原理概论	3	51	43	8			3						√		
	2112010006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	85	75	10				5					√		
	2112014001	大学体育 I	1	34	34		2								√		
	2112014002	大学体育 II	1	34	34			2							√		
	2112014003	大学体育 III	1	34	34				2						√		
	2112014004	大学体育 IV	1	34	34					2					√		
	2112003001	大学外语 I	3	51	51		3								√		
	2112003002	大学外语 II	3	51	51			3							√		
	2112003003	大学外语 III	2	34	34				2						√		
	2112003004	大学外语 IV	2	34	34					2					√		
	2112013001	计算机文化基础	2	34	34			2							√		
	综合素质选修课程	限定选修	2122014001	军事理论与训练	4	36		(112)	2								
2121022001			大学生职业规划与就业指导	2	34												
2121008001			大学生心理健康教育	2	34												
2121003002			创新创业概论	2	34				2								
任意选修			人文素养系列	8													
			社会素养系列														
			科学素养系列														
		身心素养系列															
合计			50	786	598	34	10	9	7	9							
学科基础必修课程	2212013003	高等数学 B	5	85	85		5								√		
	2212015264	大学物理 C	2	34	34			2							√		
	2212015265	大学物理实验 A	1	34		34		2									
	2212016045	无机及分析化学 B4	3	51	51		3								√		
	2212016050	无机及分析化学实验 B1	1.5	51		51	3										
	221206083	有机化学 B3	2	34	34			2							√		
	2212016085	有机化学实验 B2	1.5	51		51			3								
	2212016023	物理化学 B3	2	34	34				2						√		
	2212016125	物理化学实验 B2	1	34		34				2							
	2212013304	线性代数	2	34	34			2									
	2212015100	电工与电子技术	2	34	34				2						√		
	2212015101	电工与电子技术实验 A	1	34		34			2								
	2212017099	工程制图及 CAD	2.5	51	34	17				2+1							
	合计			26.5	561	340	221	11	12	10	0						

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	授课学时	实践学时	学期(周学时)								考试	备注
							一	二	三	四	五	六	七	八		
专业主干课程	2312018001	食品营养学	2	34	34				2					√		
	2312018002	食品机械与设备	2	34	34					2				√		
	2312018003	食品工程原理	2	34	34			2						√		
	2312018004	食品工厂设计	1	17	17						2×9				9-17周	
	2312018005	食品微生物学	2	34	34				2					√		
	2312018006	食品微生物学实验	1.5	51		51			4×13						4-16周	
	2312018007	食品分析	2	34	34					2				√		
	2312018008	食品分析实验	1.5	51		51			4×13						4-16周	
	2312018009	食品化学	2	34	34					2				√		
	2312018010	食品化学实验	1.5	51		51			4×13						4-16周	
	2312018012	仪器分析及实验	2.5	51	34	17					3					
	2312018013	食品工艺学	2	34	34						2			√		
	2312018014	食品工艺学实验	1.5	51		51					4×13				4-16周	
	2312018015	食品生物化学	3	51	51				3					√		
	2312018016	食品生物化学实验	1.5	51		51			4×13						4-16周	
	2312018017	食品技术原理	2	34	34					2				√		
	2311003001	专业创新创业教育专题讲座	1	17	17				1							
	2312018018	食品标准与法规	1	17	17					2×9						
	2312013001	网页编程基础	2	34	34				2							
	2312020215	金工实习	1	2W		2W				2W						
	2312018019	食品工程原理课程设计	1	2W		2W			2W							
	2312018020	食品科学专业技能训练	1	2W		2W				2W						
	2312018022	食品设计与产品开发教学实习	1	2W		2W						2W				
	2312018023	食品工厂设计课程设计	1	2W		2W					2W					
	选修(至少选修10学分)	2322018001	食工专业英语	1	17	17					2×9					1-9周
		2322018002	软饮料工艺学	2	34	34					2					
2322018003		食品试验设计与统计分析	2	34	34						2					
2322018004		现代食品高新技术	2	34	34					2						
2322018005		食品生物技术	2	34	34						2					
2322018006		餐饮服务食品安全	1	17	17					2×9					1-9周	
2322018007		果蔬贮藏加工学	2	34	34						2					
2322018008		文献检索	1	17	17					2×9					9-17周	
2322018009		食品免疫学	2	34	34						2					
2322018010		食品发酵与酿造	1	17	17					2×9					1-9周	
2322018011		酶工程原理	1	17	17						2×9				9-17周	
2322018012		天然产物分离技术	1	17	17						2×9				9-17周	
2322018013		食品市场营销	2	34	34						2					
合计			49	884+10w	612	272+10w		2	3+2w	14+2w	19+2w	14+2w	2W			

课程类别	课程代码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	授 课 学 时	实 践 学 时	学 期 (周 学 时)								考 试	备 注	
							一	二	三	四	五	六	七	八			
职 业 方 向 课 程	必修	2432018001	食品添加剂	1	17	17					2×9					1—9 周	
		2432018002	食品安全学	2	34	34						2					
		2432018003	营养与健康	2	34	34					2						
		2432018004	功能性食品	2	34	34						2					
		2432018005	食品质量与安全检测技术	2.5	51	34	17						3				
		2432018006	食品包装学	1	17	17											1—9 周
		2432018007	食品原科学	1.5	26	26						2×13			√		1—9 周
	选修 (2学 分)	2432018008	水产品加工学	2	34	34						2					
		2432018009	食品质量管理	2	34	34						2					
		2432018010	食品感官评定	1.5	34	17	17						2				
		2432018011	水产品保鲜 储运与检验	2	34	34							2				
		2432018012	食品毒理学	2	34	34							2				
合 计			14	247	230	34				4	11						
综 合 实 践 课 程	必修	2512018001	专业见习	1	2W				2W								
		2512018002	专业实习	7	14W								14W				
		2512018003	毕业设计(论文)	5	10W										10W		
		2512018008	综合实训	1	2W							2W					
	选修	2522018001	社会实践	5													至少选 修 5 学 分,学分 认定参 见综合 实践选 修学分 认定表
		2522018002	学科竞赛														
		2522018003	创业能力专题培训														
		2522018004	创新创业实践														
		合 计			19	28W				2W			2W	14W	10W		
	总 计			158.5	2478+ 38W	1780	561	21	23	20+ 4w	23+ 2w	23+ 2w	25+ 4w	16W	10W		



## 十、综合实践选修学分认定表

选修课程模块		实 践 项 目	学 分
社会实践		“三下乡”活动	1
		青年志愿者活动	1
		社团活动	1
		社会调查	1
学科竞赛	国家级竞赛项目	高教社杯全国大学生数学建模竞赛	2
		CCTV 杯全国大学生英语演讲比赛	
		“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	
		“挑战杯”全国大学生创业计划大赛	
	省级竞赛项目	全国生命科学创新创业大赛	1
		江西省大学生科技创新与职业技能竞赛	
		全国大学生生命科学竞赛	
	校级竞赛项目	师范技能竞赛	0.5
		校饮食文化节	
校插花艺术节			
创业能力专题培训		创业项目的策划与设计	2
		创业项目的管理与实施	
		创业项目的财务运行	
创新创业实践		国家级创新科研训练项目	2
		国家级创业实践训练项目	
		校级创新科研训练项目	1
		校级创业实践训练项目	
		创业孵化项目	1
		全国互联网+大学生创新创业大赛项目	3
		全省互联网+大学生创新创业大赛项目	2
		学校互联网+大学生创新创业大赛项目	1
		在省级以上刊物公开发表论文	2
		获得专利	2

注：综合实践项目计算学分办法按学校《江西科技师范大学本科生课外创新创业实践学分认定办法（修订）》执行。