

食品科学与工程专业培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有化学、微生物学、食品科学与工程领域的基础理论知识，掌握食品工程、食品加工、食品贮运和食品分析等相关专业技能，能够在食品及相关专业从事产品开发、品质控制、检验与分析、生产技术管理、工程设计等方面工作，具有创新精神和实践能力，能适应社会发展需要的复合性应用型人才。

二、基本培养规格

1. 综合素质基本要求

(1) 热爱祖国，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想，有事业心和责任感；树立科学的世界观和为人民服务、为社会主义服务的人生观。

(2) 具有较强的自学能力，创新意识和较高的综合素质，较系统地掌握本专业的理论知识。

(3) 具有良好的思想品德、文化修养、心理素质和健康的体魄，受到必要的军事训练。

(4) 具有较扎实的自然科学基础知识及较好的人文、艺术、道德和社会科学基础知识，能正确地应用本国语言，具有较好的文字表达能力。

2. 专业基本要求

(1) 掌握化学、微生物学以及食品科学与工程相关学科的基本理论知识与实验技能。

(2) 掌握食品分析与检验、仪器分析的基础理论知识和基本实验技能。

(3) 掌握食品加工技术，具有食品工艺设计、设备选用、食品生产管理和技术分析的能力。

(4) 熟悉食品工业发展的方针、政策和法规。

(5) 了解食品储运、加工、保藏及资源综合利用的理论前沿及发展动态。

(6) 熟悉文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

(7) 具有本专业所必需的计算机应用能力。

(8) 掌握一门外国语言，能较熟练地阅读外文资料和文献，并具备较好的英语

交流能力。

三、专业特点和服务面向

本专业课程体系设置注重宽口径，要求学生在学习化学、微生物学和食品科学与工程的基本理论知识，受到食品生产技术管理、食品工程技术和科学研究等方面的基本训练，具有食品保藏、加工和资源综合利用方面的基本能力；注重水产特色，与海洋水产经济动植物的加工与综合利用密切相关；注重区域特色，满足地方经济建设的需要。

毕业生能从事食品生产技术管理、品质控制、产品开发、工程设计、检验与分析、技术咨询、科学研究等方面的工作。

四、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性学制 3~6 年。

授予学位：工学学士

五、主干学科

化学、微生物学、食品科学与工程

六、核心课程

生物化学、食品化学、食品微生物学、食品工程原理、食品分析与检验、仪器分析

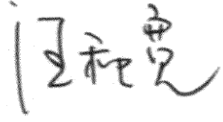


七、毕业规定

学生毕业最低应取得 183.5 学分。其中必修课 112.5 学分，选修课 27.0 学分，集中实践环节 32.0 学分，第二课堂 12.0 学分。

课程体系	课程类别	修读要求	课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	学时分配				开课学期与课堂教学周数													
								理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八						
												15周	18周	17周	18周	17周	14周	7周	0周						
专业课(湛蓝)	专业必修课	必修课	400251	食品营养与卫生	2.0	32	C	32										32							
			301061	冷冻冷藏工程	3.5	56	S	52	4									56							
			302641	食品机械与设备	2.5	40	S	40											40						
			340411	食品工厂设计	1.5	24	C	24											24						
			400621	食品工程测试	2.0	32	S	22	10										32						
			小计				17.0	284		226	58								156	128					
	专业方向课	选修课	A方向:水产品加工工艺																						
			400481	食品罐藏工艺学	2.5	40	S	30	10										40						
			400161	食品冷藏工艺学A	2.5	40	S	34	6										40						
			400471	水产品加工工艺学	2.5	40	S	32	8										40						
			小计				7.5	120		96	24								120						
			B方向:海洋生物资源利用																						
			210571	海洋生物资源加工与利用技术	2.5	40	S	32	8											40					
			400801	食品工艺学	3.0	48	S	48												48					
			020581	水产品追溯体系	1.0	16	C	16													16				
			210581	海洋生物资源加工与利用技术综合实验	1.0	24	C		24											24					
	小计				7.5	128		96	32									112	16						
	专业任选课	选修课	400821	食品质量管理与控制	2.0	32	C	32											32						
			400021	功能性食品	1.5	24	C	24											24						
			400121	食品工程高新技术概论	1.5	24	C	24											24						
			400061	食品焙烤与软饮料工艺学	2.0	32	C	32											32						
			400701	食品感官与物性学	2.0	32	C	24	8										32						
			400611	食品有害微生物检测	1.5	36	C		36											36					
			021851	食品国际贸易	1.5	24	C	24												24					
			400711	食品包装学	1.5	24	C	24												24					
			031351	食品标准法规与审核认证	2.0	32	C	32												32					
			400171	食品企业管理学	2.0	32	C	32												32					
			400401	食品安全科学	1.5	24	C	24												24					
			400190	食品添加剂	1.0	16	C	16												16					
			400721	食品物流学	1.0	16	C	16												16					
			540751	水产经济动植物学	2.0	32	C	26	6										32						
			020581	水产品追溯体系	1.0	16	C	16												16					
			210421	海洋微生物工程	2.0	32	C	32												32					
			440121	酶工程	2.0	32	C	32												32					
			400831	农产品加工工艺学	2.0	32	C	32												32					
			至少应选修学分及学时				8.0	128																	
			理论教学至少应修学分、学时与平均周学时					139.5	2352		1680	300	60	96	23	21	21	23	22	20	5				
	专业集中实践环节(深蓝)	课程类别	修读要求	课程编号	课程名称	学分	周数	考核方式	实践教学类型				开课学期与教学周数												
设计(论文)									教学实习	生产实习	专业实习	一	二	三	四	五	六	七	八						
												学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期						
851951									食品工厂设计实习	1.0	1	C	1											1	
860131									罐藏工艺实习	3.0	3	C					3								3
860651									食品科学与实践训练I	3.0	3	C					3								3
860662									食品科学与实践训练II	4.0	4	C					4								4
870441									冷藏与制冷技术实习	3.0	3	C					3								3
950351									食品科学与工程专业毕业实习	2.0	2	C					2								
970101	食品科学与工程专业毕业论文(设计)	14.0	14	C	14													14							
小计				30.0	30		15			15	0	0	0	0	0	0	4	10	16						

注:课程名称后加“*”号者,为双语教学课程;考核方式“S”为考试,“C”为考查。

九、学分学时统计表

项 目				学 分	学 时	占课堂教学 学分比例%	
课堂 教学	理论教学	必修课	公共基础课	55.5	952	39.8	
			学科基础课	40.0	684	28.7	
			专业课	17.0	284	12.2	
			小计	112.5	1920	80.7	
		选修课	专业方向课	7.5	120	5.4	
			专业任选课	8.0	128	5.7	
			公共选修课	11.5	184	8.2	
			小计	27.0	432	19.3	
	合计			139.5	2352	100	
	集中实践环节				32.0		
	第二课堂				12.0		
合计				183.5			
院长： 		教务处长： 		分管校长： 			

十、课程体系学期配置流程图

第一学年		第二学年																																												
第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">思想道德修养与法律基础</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学外语 AI</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">高等数学 AI</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学计算机基础</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">体育 I</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">工程制图</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">军训</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">无机化学 B</td></tr> </table>	思想道德修养与法律基础	大学外语 AI	高等数学 AI	大学计算机基础	体育 I	工程制图	军训	无机化学 B	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">中国近现代史纲要</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学外语 A II</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">高等数学 A II</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学物理 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">C 语言程序设计</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">体育 II</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">军事理论</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">健康与安全教育</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">有机化学 BA</td></tr> </table>	中国近现代史纲要	大学外语 A II	高等数学 A II	大学物理 B	C 语言程序设计	体育 II	军事理论	健康与安全教育	有机化学 BA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学外语 A III</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">线性代数 A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">物理实验 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">体育 III</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">分析化学 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">分析化学实验 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">有机化学实验 BA</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">物理化学与胶体化学</td></tr> </table>	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	大学外语 A III	线性代数 A	物理实验 B	体育 III	分析化学 B	分析化学实验 B	有机化学实验 BA	物理化学与胶体化学	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">马克思主义基本原理概论</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">大学外语 A IV</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">概率论与数理统计 A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">体育 IV</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">电工学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">生物化学 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">生物化学实验 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品工程原理 AI</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">仪器分析 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">水产经济动植物学 (选)</td></tr> </table>	马克思主义基本原理概论	大学外语 A IV	概率论与数理统计 A	体育 IV	电工学	生物化学 B	生物化学实验 B	食品工程原理 AI	仪器分析 B	水产经济动植物学 (选)							
思想道德修养与法律基础																																														
大学外语 AI																																														
高等数学 AI																																														
大学计算机基础																																														
体育 I																																														
工程制图																																														
军训																																														
无机化学 B																																														
中国近现代史纲要																																														
大学外语 A II																																														
高等数学 A II																																														
大学物理 B																																														
C 语言程序设计																																														
体育 II																																														
军事理论																																														
健康与安全教育																																														
有机化学 BA																																														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																																														
大学外语 A III																																														
线性代数 A																																														
物理实验 B																																														
体育 III																																														
分析化学 B																																														
分析化学实验 B																																														
有机化学实验 BA																																														
物理化学与胶体化学																																														
马克思主义基本原理概论																																														
大学外语 A IV																																														
概率论与数理统计 A																																														
体育 IV																																														
电工学																																														
生物化学 B																																														
生物化学实验 B																																														
食品工程原理 AI																																														
仪器分析 B																																														
水产经济动植物学 (选)																																														
第三学年		第四学年																																												
第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">食品工程原理 A II</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品化学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品工程测试</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品微生物学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品微生物学实验</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">试验设计与统计分析</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品分析与检验</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品分析与检验实验 B</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">冷冻冷藏工程</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">酶工程 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品感官与物性学 (选)</td></tr> </table>	食品工程原理 A II	食品化学	食品工程测试	食品微生物学	食品微生物学实验	试验设计与统计分析	食品分析与检验	食品分析与检验实验 B	冷冻冷藏工程	酶工程 (选)	食品感官与物性学 (选)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">发酵食品工艺学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品营养与卫生</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品机械与设备</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品罐藏工艺学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品冷藏工艺学 A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">水产品加工工艺学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">海洋生物资源加工与利用技术</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品工艺学</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">海洋生物资源加工与利用技术综合实验</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">农产品加工工艺学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">功能性食品 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品工程高新技术概论 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品焙烤与软饮料工艺学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品包装学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品安全科学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品添加剂 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">海洋微生物工程 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">海洋药物学 B (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品工厂设计实习</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品科学与实践训练 I</td></tr> </table>	发酵食品工艺学	食品营养与卫生	食品机械与设备	食品罐藏工艺学	食品冷藏工艺学 A	水产品加工工艺学	海洋生物资源加工与利用技术	食品工艺学	海洋生物资源加工与利用技术综合实验	农产品加工工艺学 (选)	功能性食品 (选)	食品工程高新技术概论 (选)	食品焙烤与软饮料工艺学 (选)	食品包装学 (选)	食品安全科学 (选)	食品添加剂 (选)	海洋微生物工程 (选)	海洋药物学 B (选)	食品工厂设计实习	食品科学与实践训练 I	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">水产品追溯体系</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品质量管理与控制 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品有害微生物检测 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品国际贸易 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品标准法规与审核认证 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品企业管理学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品物流学 (选)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">罐藏工艺实习</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">冷藏与制冷技术实习</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">食品科学与实践训练 II</td></tr> </table>	水产品追溯体系	食品质量管理与控制 (选)	食品有害微生物检测 (选)	食品国际贸易 (选)	食品标准法规与审核认证 (选)	食品企业管理学 (选)	食品物流学 (选)	罐藏工艺实习	冷藏与制冷技术实习	食品科学与实践训练 II	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">食品科学与工程 专业毕业实习</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">毕 业 设 计 (论 文)</td></tr> </table>	食品科学与工程 专业毕业实习	毕 业 设 计 (论 文)
食品工程原理 A II																																														
食品化学																																														
食品工程测试																																														
食品微生物学																																														
食品微生物学实验																																														
试验设计与统计分析																																														
食品分析与检验																																														
食品分析与检验实验 B																																														
冷冻冷藏工程																																														
酶工程 (选)																																														
食品感官与物性学 (选)																																														
发酵食品工艺学																																														
食品营养与卫生																																														
食品机械与设备																																														
食品罐藏工艺学																																														
食品冷藏工艺学 A																																														
水产品加工工艺学																																														
海洋生物资源加工与利用技术																																														
食品工艺学																																														
海洋生物资源加工与利用技术综合实验																																														
农产品加工工艺学 (选)																																														
功能性食品 (选)																																														
食品工程高新技术概论 (选)																																														
食品焙烤与软饮料工艺学 (选)																																														
食品包装学 (选)																																														
食品安全科学 (选)																																														
食品添加剂 (选)																																														
海洋微生物工程 (选)																																														
海洋药物学 B (选)																																														
食品工厂设计实习																																														
食品科学与实践训练 I																																														
水产品追溯体系																																														
食品质量管理与控制 (选)																																														
食品有害微生物检测 (选)																																														
食品国际贸易 (选)																																														
食品标准法规与审核认证 (选)																																														
食品企业管理学 (选)																																														
食品物流学 (选)																																														
罐藏工艺实习																																														
冷藏与制冷技术实习																																														
食品科学与实践训练 II																																														
食品科学与工程 专业毕业实习																																														
毕 业 设 计 (论 文)																																														