

食品科学与工程2025

英文名称: Food Science and Engineering

专业代码: 082701

专业负责人: 李美良

培养目标: 本专业培养具有良好的科学文化素养和高度的社会责任感、富有科学和创新精神,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。较系统地掌握食品科学与工程领域的基本理论和技能,能在食品的生产、加工和流通企业及相关进出口、质量、安全管理等部门,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、产品销售、检验检疫、项目管理等方面工作,具有宽广知识面的复合型工程技术人才。学生毕业5年左右能达到的职业和专业成就: 1.运用食品工程知识和复杂工程问题分析能力,成为解决食品开发中工艺设计、技术研发、品质控制的食品研发及品控人员。 2.能够在食品工程环节中体现创新意识,成为能够提出、分析、解决工程设计、设备选型等工程问题的工程师。 3.具备人文社会科学素养,综合运用团队协作和项目管理能力,成为部门管理人员。 4.通过有效的沟通与交流,运用食品科学理论和经济决策方法,成为具备综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等方面素养的销售人员。 5.运用所学多学科的科学原理和终身学习能力,能够成长为开展相关学科研究的硕士和博士研究生,未来有望成为高级研究人员。

毕业要求:

- 1.工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和食品工程知识用于解决食品科学与工程的复杂工程问题。
- 2.问题分析: 能够利用数学、自然科学、工程科学等基础和食品工程专业知识,借助文献研究,分析复杂工程问题的环节及因素,找到解决方案。
- 3.设计/开发解决方案: 能够设计针对工程问题的解决方案,设计满足食品工程需求的系统、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,采用科学方法对食品工程中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中复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。
- 6.工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价食品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: 能够理解和评价针对复杂问题的工程实践对环境、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,能够在食品科学与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: 理解并掌握食品科学与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。

主干学科: 食品科学与工程

核心课程：食品微生物学、食品化学、食品营养学、食品安全学、食品分析、食品工艺学、食品机械与设备、食品工厂设计

修业年限：学制4年，学习年限3-6年

修读学分：170

授予学位：工学

修读学分要求

学院：食品学院

专业年级：食品科学与工程2025

专业负责人：李美良

课程体系	课程类别	学分要求	备注
通识教育	通识必修（必修）	58	
	通识选修（选修）	8	
专业教育	专业基础课（必修）	29.5	
	专业核心课（必修）	26.5	
个性化教育	专业方向课（选修）	23.5	
	专业类型课（选修）	0	
	专业拓展课（选修）	4	学生根据自己的兴趣爱好、未来发展规划和学院、导师对本专业所需能力的建议自主选择课程，鼓励学生跨专业、跨学院选修课程。
实践教育	通识实践（必修）	4.5	
	专业实践（必修）	16	
合 计		170	

专业负责人：李美良

序号	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29	发酵工程实验			H			H				M		
30	机械工程基础		H	H		M							
31	机械工程基础课程设计	H		H		M							
32	机械工程基础实验		H	H	H								
33	计算机辅助设计	M		H		H							
34	食品感官评价		H	H	H								
35	食品化学		H	M	H								
36	食品化学实验		H	M	H								
37	食品营养学	M		H		M				M			
38	试验设计与统计分析(研)		H			H							
39	思政课社会实践								H	M	M		H
40	线性代数	H	H		H								
41	大学生劳动教育（实践II）												
42	大学生心理健康与职业发展IV（大学生就业指导）												
43	电工学	H	H			H							
44	电工学实验	H	H			H							
45	发酵工程	H		H	H								
46	食品安全学				H			H	M				
47	食品安全学实验				H		H	M					
48	食品工程原理	H		H		M		M	H				
49	食品工程原理课程设计			H				H					M
50	食品工程原理实验	H		H		M			H				
51	食品生物技术（研）						H	M	H				
52	食品添加剂			H			H		H				
53	食品微生物学		H		H			M	M				
54	食品微生物学实验				H	H		H					
55	园艺产品贮藏运销学（研）	H		H			M						
56	酒精与白酒工艺学	H			H	M							

序号	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
57	酿造调味品工艺学		H	H					M				
58	食品分析		H			H	H						
59	食品分析实验		H			H	M						
60	食品工艺学	H	H	H	H				M				
61	食品工艺学实验	H			H					M			
62	食品机械与设备	H	H	H									
63	水产食品学			H	H							M	
64	畜产品加工学（研）	H	H					M					
65	仪器分析（研）			H		H							M
66	园艺产品加工工艺学	H		H				M					
67	工程实训（含金工实习）						H		H		M	H	
68	粮油加工工艺学（研）			H	H			M					
69	酿造酒工艺学			H	H		H						
70	食品包装学			H						H		H	
71	食品工厂设计		H	H		H						H	
72	饮料工艺学	H						H		H			
73	毕业论文(设计)		H	H	H						M	H	
74	毕业实习		H	H	H						M	H	
75	创新创业实践									H	H	H	

人才培养计划进程表—通识必修

学院： 食品学院 专业年级： 食品科学与工程2025 专业负责人： 李美良

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识 必修	1212418020	大学生心理健康与职业发展 II（心理健康教育） Mental Health and Career Development of College Students II（mental health education）	0.5	8	8	0	1	公共管理学院	
	1215787000	大学体育 I College Physical Education I	1.0	16	16	0	1	体育学院	人文 社科 通识 类
	2210141110	大学英语 A I College English A I	4.0	64	48	16	1	人文学院	人文 社科 通识 类
	1215607110	高等数学A I Advanced Mathematics A I	5.0	80	80	0	1	理学院	数学 与自 然科 学类
	1217000010	国家安全教育 National Security Education	1.0	16	16	0	1	教务处	
	1217002010	军事理论 Military Theory	1.0	16	16	0	1	教务处	
	1215841000	思想道德与法治 Thought Morals and Rule of Law	2.5	40	40	0	1	马克思主义学院	人文 社科 通识 类
	1211135210	无机及分析化学B I Inorganic and Analytical Chemistry B I	2.5	40	40	0	1	理学院	数学 与自 然科 学类
	1211227010	形势与政策 I Current Situation and Policy I	0.5	8	8	0	1	马克思主义学院	人文 社科 通识 类
	1215845000	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.5	40	40	0	1	马克思主义学院	人文 社科 通识 类
	1215788000	大学体育 II College Physical Education II	1.0	16	16	0	2	体育学院	人文 社科 通识 类
	2210141120	大学英语 A II College English A II	4.0	64	48	16	2	都江堰校区基础 教学部	人文 社科 通识 类
	1210267121	高等数学A II Advanced Mathematics A II	5.0	80	80	0	2	理学院	数学 与自 然科 学类
	1210656000	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	2.5	40	40	0	2	马克思主义学院	人文 社科 通识 类

1211135220	无机及分析化学B II Inorganic and Analytical Chemistry B II	1.5	24	24	0	2	理学院	数学与自然科学类
1211227020	形势与政策 II Current Situation and Policy II	0.5	8	8	0	2	马克思主义学院	人文社科通识类
1212418030	大学生心理健康与职业发展III（大学生职业生涯规划） Mental Health and Career Development of College Students III（Career Planning for College Students）	0.5	8	8	0	3	公共管理学院	
1211045000	大学体育III College Physical Education III	1.0	16	16	0	3	体育学院	人文社科通识类
1215857000	劳动教育 Labor Education	1.0	16	16	0	3	全部	人文社科通识类
1210657000	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Maoism and Socialism with Chinese Characteristics Theories	2.5	40	40	0	3	马克思主义学院	人文社科通识类
1215844000	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for A New Era	3.0	48	48	0	3	马克思主义学院	人文社科通识类
1211217030	形势与政策III Current Situation and PolicyIII	0.5	8	8	0	3	马克思主义学院	人文社科通识类
1211317200	有机化学B Organic Chemistry B	3.0	48	48	0	3	理学院	数学与自然科学类
1215104001	线性代数 Linear Algebra	2.0	32	32	0	4	理学院	数学与自然科学类
1211217040	形势与政策IV Current Situation and PolicyIV	0.5	8	8	0	4	马克思主义学院	人文社科通识类
1212418040	大学生心理健康与职业发展IV（大学生就业指导） Mental Health and Career Development of College Students IV（Career Guidance for College Students）	0.5	8	8	0	5	公共管理学院	
1211227050	形势与政策V Current Situation and Policy V	0.5	8	8	0	5	马克思主义学院	人文社科通识类
1211227060	形势与政策VI Current Situation and Policy VI	0.5	8	8	0	6	马克思主义学院	人文社科通识类

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识 必修	1211217070	形势与政策VII Current Situation and Policy VII	0.5	8	8	0	7	马克思主义学院	人文 社科 通识 类
合 计 （29门）			51	816	784	32			

人才培养计划进程表—通识选修

学院：食品学院

专业年级：食品科学与工程2025

专业负责人：李美良

类别	修读说明	修读要求
自然科学	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进自然科学类Mooc课程不少于10门，其中引进计算机与信息类课程不低于5门	计算机与信息类不低于1学分
人文与社会（含创新创业）	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进人文与社会类Mooc课程不少于5门	不低于2学分
美育与体育	模块课程见校区通识选修开课目录，学校每年引进美育类Mooc课程不少于5门	美育类不低于2学分
合 计		8

人才培养计划进程表—专业教育

学院：食品学院 专业年级：食品科学与工程2025 专业负责人：李美良

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
专业 基础 课	1221111002	专业概论与新生研讨（食工） Specialty Introduction and Freshman Seminar	0.5	8	8	0	1	食品学院	
	1215749220	大学物理B College Physics B	3.0	48	48	0	2	理学院	数学与自然科学类
	1217001000	人工智能 artificial intelligence	1.0	16	16	0	2	教务处	
	2210307001	工程制图 Engineering Drawing	3.0	48	34	14	3	机电学院	
	1210444204	基础生物化学B General Biochemistry B	3.0	48	48	0	3	生命科学学院	数学与自然科学类
	1210751000	普通生物学 General Biology	2.0	32	32	0	3	生命科学学院	数学与自然科学类
	1218334001	机械工程基础 Fundamentals of Mechanical Engineering	3.0	48	48	0	4	机电学院	
	2210469201	计算机辅助设计B Computer-Aided Design	3.0	48	36	12	4	机电学院	
	1211497000	电工学 Electrotechnics	2.0	32	32	0	5	机电学院	
	1210904000	食品工程原理 Fundamentals of Food Engineering	3.0	48	48	0	6	食品学院	
专业 核心 课	1210908000	食品化学 Food Chemistry	3.0	48	48	0	4	食品学院	★
	2210918000	食品营养学 Food Nutrition	2.5	40	28	12	4	食品学院	★
	1210897200	食品安全学 Food Safety	2.0	32	32	0	5	食品学院	★
	1210901002	食品分析 Food Analysis	2.0	32	32	0	5	食品学院	★
	1210916000	食品微生物学 Food Microbiology	3.0	48	48	0	5	食品学院	★
	1210905000	食品工艺学 Food Technology	3.0	48	48	0	6	食品学院	★
	2210909000	食品机械与设备 Food Machine and Equipment	2.5	40	30	10	6	机电学院	★
	2210903000	食品工厂设计 Food Factory Design	2.0	32	26	6	7	食品学院	★
合 计（18门）			43.5	696	642	54			

人才培养计划进程表一个性教育

学院：食品学院 专业年级：食品科学与工程2025 专业负责人：李美良

模块	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
食品 发酵	1212022001	发酵工程 Fermentation Engineering	2.5	40	40	0	4	生命科学 学院	发酵工 程和发 酵工程 实验必 须同时 选择
	2215475000	酒精与白酒工艺学 Alcohol and Baijiu Technology	2.5	40	28	12	5	食品学院	
	2215476000	酿造调味品工艺学 Brewing Condiment Technology	2.5	40	28	12	6	食品学院	
	2210689001	酿造酒工艺学 Brewing Technology	2.5	40	28	12	7	食品学院	
食品 工艺	2211281000	饮料工艺学 Drinks Processing Technology	2.5	40	28	12	4	食品学院	
	2211354900	园艺产品贮藏运销学（研） Storage-Transportation and Marketing of Horticultural Products	3.0	48	32	16	5	食品学院	研究所 开课
	2210979000	水产食品学 Technology of Aquatic Food	2.5	40	28	12	6	食品学院	
	2211235903	畜产品加工学（研） Animal Derived Food Processing Technology	3.0	48	32	16	6	食品学院	研究所 共同开 课
	2216630000	园艺产品加工工艺学 Horticultural Product Processing Technology	3.0	48	32	16	6	食品学院	
	2216306900	粮油加工工艺学（研） Cereal and Oil Food Processing Technology	3.0	48	32	16	7	食品学院	研究所 共同开 课
食品 科学	2210902000	食品感官评价 Food Sensory Evaluation	2.5	40	30	10	4	食品学院	
	1219921901	试验设计与统计分析(研) Design and Analysis of Experiments	2.0	32	32	0	4	食品学院	
	2212538900	食品生物技术（研） Food Biotechnology	2.5	40	32	8	5	食品学院	
	1210914000	食品添加剂 Food Additives	2.0	32	32	0	5	食品学院	
	2212537900	仪器分析（研） Instrumental Analysis	2.5	40	28	12	6	食品学院	
	2210898001	食品包装学 Food Packaging	2.5	40	28	12	7	食品学院	
合 计 （16门）			41	656	490	166			

人才培养计划进程表—实验环节

学院：食品学院 专业年级：食品科学与工程2025 专业负责人：李美良

类别	课程代码	课程名称	学分	学时			执行 学期	开课学院	备注
				总计	讲授	实验			
通识 必修	4211138210	无机及分析化学实验B I Experiment of Inorganic and Analytical Chemistry B I	1.5	24	0	24	1	理学院	数学与自然科学类
	4211138220	无机及分析化学实验B II Experiment of Inorganic and Analytical Chemistry B II	2.5	40	0	40	2	理学院	
	4211322200	有机化学实验B Organic Chemistry Experiment B	2.0	32	0	32	3	理学院	
	4215858000	大学生劳动教育（实践I） Labor Education	0.5	8	0	8	4	教务处	人文社科通识类
	4215859000	大学生劳动教育（实践II） Labor Education	0.5	8	0	8	5	教务处	人文社科通识类
专业 方向 课	4214177000	发酵工程实验 Fermentation Engineering Experiment	1.5	24	0	24	4	生命科学学院	发酵工程和发酵工程实验必须同时选择
专业 核心 课	4215435000	食品化学实验 Food Chemistry Experiment	1.0	16	0	16	4	食品学院	
	4210897000	食品安全学实验 Food Safety Experiment	1.0	16	0	16	5	食品学院	
	4215465000	食品分析实验 Food Analysis Experiment	2.0	32	0	32	5	食品学院	
	4215432000	食品微生物学实验 Food Microbiology Experiment	1.5	24	0	24	5	食品学院	
	4210907000	食品工艺学实验 Food Technology Experiment	1.0	16	0	16	6	食品学院	
专业 基础 课	4215752220	大学物理实验B College Physics Experiment B	1.0	16	0	16	2	理学院	
	4210444203	基础生物化学实验B General Biochemistry Experiment B	2.0	32	0	32	3	生命科学学院	
	4218334002	机械工程基础实验 Experiment of Fundamentals of Mechanical Engineering	1.0	16	0	16	4	机电学院	
	4214509000	电工学实验 Electrotechnics Experiment	1.0	16	0	16	5	机电学院	
	4215458000	食品工程原理实验 Experiment of Fundamentals of Food Engineering	1.0	16	0	16	6	食品学院	
合 计 （16门）			21	336	0	336			

人才培养计划进程表—实训环节

学院：食品学院

专业年级：食品科学与工程2025

专业负责人：李美良

类别	课程代码	课程名称	实践周数	学分	执行学期	开课学院	备注
通识实践	1212418010	大学生心理健康与职业发展 I（国防安全卫生） Mental Health and Career Development of College Students I（National Defense, Security, and Health）	0.5	0.5	1	公共管理学院	
	3217002010	军训(军事技能) Military Training (Military Skills)	2	0.0	1	教务处	
	3218038002	思政课社会实践 Social Practice	2	2.0	4	马克思主义学院	
	3215859000	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2	2.0	8	全部	
专业实践	3218357001	机械工程基础课程设计 Course Design of Mechanical Engineering Foundation	2	2.0	4	机电学院	
	3215480000	食品工程原理课程设计 Course Design of Principles of Food Engineering	2	2.0	6	食品学院	
	3215481002	工程实训（含金工实习） Engineering Training (Including Metalworking Practice)	2	2.0	7	食品学院	
	3215927002	毕业论文(设计) Graduation Thesis (Design)	20	6.0	8	全部	
	3212646000	毕业实习 Graduation Practice	15	4.0	8	全部	
合 计（9门）			47.5	20.5			