

食品科学与工程专业人才培养方案

(专业代码: 082701)

一、培养目标

坚持立德树人,培养具有社会责任感,适应区域经济社会发展与京津冀协同发展需要,德、智、体、美等方面全面发展,熟悉食品加工技术及质量安全体系,具有较丰富的食品原辅料生产、流通和质量管理知识,具备食品科学与工程技术及其产业化的科学原理和基本技能,具有创新创业精神和较强实践能力,能在食品领域及政府职能部门从事食品生产技术管理、新产品开发、品质控制、食品科学研究、食品质量检验和监督管理等工作的高素质复合应用型人才。

二、毕业生的基本要求

1.热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理;具有服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力;具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2.本专业学生主要学习化学、食品化学、生物化学、食品工程原理和食品加工工艺的基本理论和基本知识,受到食品生产技术管理、食品工程设计和科学研究等方面的基本训练,具有食品保藏、食品加工和资源综合利用方面的基本能力。

本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

(1)掌握生物化学、食品化学、微生物学、食品分析与检测、仪器分析等的基本理论与实验技能;

(2)具有工艺设计、设备选用、食品生产管理和技术经济分析的能力;

(3)熟悉食品工业发展的方针、政策和法规;

(4)了解食品保藏、加工、运输及资源综合利用的理论前沿和发展动态;

(5)具有综合运用外语和计算机等手段获取科技信息及进行文献检索的能力;

(6)具有一定的科学研究和实际工作能力,具有一定的批判性思维能力;

3.具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,受到必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育训练合格标准,具备健全的心理和健康的体魄。

三、专业主干课程

生物化学、食品化学、食品微生物学、食品工程原理、食品贮运学、果蔬加工工艺学、粮油加工工艺学、畜产品加工工艺学、食品机械与设备、工厂设计

四、学制

四年。学生可根据自身具体情况缩短或延长学习年限,学习年限为三至六年。

五、授予学位

工学学士学位

六、毕业学分及其结构

最低毕业学分：171.5 学分。

- (1) 通识教育课程 50.5 学分（其中通识必修课 40.5 学分，通识选修课 10 学分）；
- (2) 学科平台课程 25 学分（其中平台必修课 20 学分，平台选修课 5 学分）；
- (3) 专业教育课程 76 学分（其中专业基础课 27 学分，专业核心课 49 学分）；
- (4) 拓展教育课程 20 学分（其中专业拓展课 16 学分，学科拓展课 4 学分）。

七、课程设置及教学进程计划表

（一）通识教育课程

1.通识必修课（军事技能不计入本模块最低学分要求，此模块共修读40.5学分）

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DB2130001	思想道德与法治	2.5	40	40			40								
DB2130002	马克思主义基本原理	2.5	40	40				40							
DB2130004	中国近现代史纲要	2.5	40	40					40						
DB2130005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40						40					
DS1730006	思想政治理论实践课	2	32			32				32					
DB2130006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48							48				
DB1830005-DB1830012	形势与政策（1-8）	2	32	32			8	8	8	8	8	8	8	8	
DB0923001	大学计算机基础	3	48	16	32		48								
DB0934009-DB0934012	英语	7.5	240	240			48	64	64	64					
DB0971001-DB0971004	体育	6	144	144			36	36	36	36					
DB1873001-DB1873005	大学生职业发展与就业指导（1-5）	2.5	32	32			8	8		8	8	8			
DB1675001	创新创业基础	2	32	32			32								
DB2174001	大学生军事理论	2	36	36			36								
DB2174002	军事技能	2	2周			2周									
DB1873006	大学生心理健康教育	0.5	8	8					8						
小 计		42.5	812+2周	748	32	32+2周	256	156	156	188	64	16	8	8	

2.通识选修课（共修读10学分）

通识选修课包括文学修养与艺术鉴赏、自然科学与现代科技、生态环境与生命关怀、创新思维与创业训练等4个模块，由学校统一开设。通识选修课程每个学生要求最少修读10学分。

（二）学科平台课程

学科平台课（至少修读25学分，必修课程用*在课程名称后标注）

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0925201- DX0925202	高等数学（理工类）*	13	208	208			104	104							
DX0925101	无机及分析化学（上）*	3.5	56	56			56								
DX0925103	有机化学*	3.5	56	56				56							
DX0925102	无机及分析化学（下）	2	32	32			32								
DX0925209	线性代数（理工类）	2.5	40	40			40								
DX0925207	概率论与数理统计	3.5	56	56					56						

DY1625105	实验化学 1	1.5	44		44		44								
DY1625106	实验化学 2	1.5	52		52			52							
DX0925308	大学物理	3.5	58	40	18				58						
DX0923001	C 语言程序设计	4	64	32	32			64							
小 计		38.5	666	520	146		204	348	114						

(三) 专业教育课程

1. 专业基础课 (共修读27学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0924205	食品化学	3	48	48					48						
DX0924206	食品化学实验	0.5	16		16				16						
DL1624005	食品工程原理	4.5	72	66	6						72				
DX0924133	生物化学	5	80	68	12				80						
DL1624125	食品微生物学	3	48	48						48					
DX0924126	微生物实验技术	0.5	16		16					16					
DX0924226	食品分析	2	32	32							32				
DX0924227	食品分析实验	0.5	16		16						16				
DL1624230	仪器分析	2	32	32					32						
DY1624230	仪器分析实验	0.5	16		16				16						
DL1624020	试验设计与数据处理	2.5	40	32	8					40					
DX0921510	机械设计基础	3	48	48						48					
小 计		27	464	374	90				192	152	120				

2. 专业核心课 (共修读49学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1624027	果蔬加工工艺学	2	32	32							32				
DY1624027	果蔬加工工艺学实验	0.5	16		16						16				
DL1624175	食品微生物检验	2	32	32								32			
DL1624015	食品贮运学	3	48	40	8						48				
DL1624028	食品机械与设备	2.5	40	32	8							40			
DL1624023	畜产品加工工艺学	2	32	32						32					
DY1624023	畜产品加工工艺实验	0.5	16		16					16					
DL1624026	粮油加工工艺学	2	32	32								32			
DY1624026	粮油加工工艺学实验	0.5	16		16							16			
DX0924016	工厂设计	2	32	32								32			
DL1624208	食品营养学	2	32	32						32					
DS0924110	食品微生物检验大实验	1	1 周			1 周						1 周			
DS0924002	食品工程原理课程设计	1	1 周			1 周							1 周		

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DS0924001	教学实习	1	1 周			1 周							1 周		
DS1624010	顶岗实习	11	11 周			11 周							11 周		
DS0924007	毕业论文（设计）	16	16 周			16 周								16 周	
小 计		49	328+ 30 周	264	64	30 周				80	96	152 + 1 周	13 周	16 周	

（四）拓展教育课程

1.专业拓展课（至少修读16学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0924022	功能食品	2	32	32								32			
DX0924011	食品生物技术	2	32	32							32				
DL1624128	发酵工艺学	2	32	24	8							32			
DX0924019	食品标准与法规	2	32	32								32			
DL1624321	食品包装学	1.5	24	16	8							24			
DX0924018	食品感官评定	2	32	26	6						32				
DY1681001	文献检索	0.5	16		16					16					
DL1621400	工程图学	3	48	48				48							
DL1624029	软饮料工艺学	1.5	24	16	8							24			
DX0924215	食品添加剂	2	32	32						24					
DL1625116	物理化学与胶体化学	2	32	32					32						
DY1625116	物理化学与胶体化学 实验	0.5	16		16				16						
小 计		21	352	290	62			48	48	40	64	144			

2.学科拓展课（至少修读4学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DTX310002	现代企业管理	2	32	32											
DTX310001	管理学	2	32	32											
DTX320001	市场营销	2	32	32											
DTX320002	经济学	2	32	32											
DTX310006	项目管理	2	32	32											
DTX310004	人力资源管理	2	32	32											
DTX330005	知识产权法	2	32	32											
小 计		14	224	224											

注：开课学期为3-7学期，由学校统一开设，学生根据兴趣爱好及就业需求选修。

(五) 第二课堂教学活动

类别	项目	备注
创新创业活动	创新创业竞赛	
	专业实践能力竞赛	
	发明、论文等	
实践活动	体育活动	
	社会实践	
报告	学术报告	
	讲座	