

漯河食品工程职业大学

本科层次职业教育食品工程技术专业

人才培养方案（2025 版）

一、专业名称及代码

（一）专业名称：食品工程技术

（二）专业代码：290101

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力者。

三、学制与学位

基本学制：4 年

修业年限：3-6 年

授予学位：工学学士学位

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	食品药品与粮食大类（29）
所属专业类（代码）	食品类（2901）
对应行业（代码）	农副食品加工业（13）、食品制造业（14）、饮料制造（152）
主要职业类别（代码）	食品工程技术人员(2-02-24-00)、生物发酵工程技术人员(2-02-36-03)、质量管理工程技术人员(2-02-29-03)、农产品食品检验人员(4-08-05-01)、安全生产管理技术人员(2-02-28-03)、农副产品加工人员(6-01)、食品和饮料生产加工人员(6-02)
主要岗位群或技术领域	食品智能化生产控制、食品工艺设计与优化、食品生产管理、食品检验与质量管理、食品产品研发
职业资格证书或职业技能等级证书	食品合规管理（高级）、食品检验管理（高级）、农产品安全评价（高级）、肉制品加工工（高级）、乳制品加工工（高级）、西式面点师（高级）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的基础理论知识和技术技能，具备一定的技术研发与改造、工艺设计、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，能够生产加工中高端产品、提供中高端服务、解决较复杂问题、进行较复杂操作，具有一定的创新能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展能力，具备职业综合素质和行动能力，面向现代食品、农副产品加工等行业的食品工程技术人员、质量管理工程技术人员、安全生产管理技术人员、食品生产加工人员等职业，能够从事食品智能制造、生产管理、工艺优化、检验检测、质量控制、工程设计、产品研制、技术研发和成果转化等工作，能够服务食品产业高质量发展的高端技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（一）素质要求

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，

掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

4.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

5.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

6.热爱食品行业，乐于从事食品工程事业，具有良好的职业道德修养；具有爱岗敬业、诚实守信、奉献社会的精神和精益求精的工匠精神；具有创业意识、创新精神，勇于承担社会责任和岗位责任，深刻认识食品工程技术对食品产业发展的重要性；形成继续学习、可持续发展和善于研究的良好习惯。

(二) 知识要求

1.掌握思想政治理论、科学文化基础知识、形势政策和中华优秀传统文化等知识；

2.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语（英语等）、信息技术等基础知识；

3.掌握与食品相关的基础化学、分析化学、生物化学、微生物学和工程学基础理论知识；

4.熟练掌握食品加工智能化、数字化设备操作与维护的基本知识；

5.掌握食品工程领域工艺设计和产品开发所需要的专业知识、技术手段以及相关的影响因素；

6.掌握食品生产主要的工程原理、机械设备、工艺流程等相关知识；

7.掌握现代食品检验检测技术和检测仪器相关知识；

8.掌握食品质量与安全控制体系；

9.掌握与食品工程相关的技术标准、行业政策、法律法规和企业管理的相关知识；

10.掌握创新方法和现代工具。

(三) 能力要求

1.具有良好的语言文字表达能力、沟通能力和团队协作能力；

2.具备基础的英语交流能力，能较顺利地阅读本专业的外文书籍和资料；

3.具备较强的数学思维和计算、分析能力；

4.能熟练运用基本办公软件，具备利用信息技术获取并处理数据和信息的能力；

5.适应数字化、智能化技术环境，具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

6.具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，具有一定的科学思维和科学精神；

7.熟悉食品技术成果转化全流程，洞悉食品行业发展新动态和新产品、新技术、新方法与创新创业的基本能力；

8.能运用食品工程原理，判断复杂工程问题的关键环节；

9.具备肉制品、乳制品、冷链食品等食品安全生产与管理的能力；

10.具有食品加工过程工艺参数设定与调整的能力；

- 11.具有正确使用和维护食品智能化、数字化装备的能力;
- 12.具有食品产品质量检验、产品质量控制的能力;
- 13.具有食品工艺改良、新产品、新技术研发的能力。

表 2 职业岗位、典型工作任务及职业能力分析

岗位(群)	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	对应证书
1.食品智能生产	1.1 执行食品生产线标准化操作, 确保流程符合工艺要求 1.2 监控自动化设备运行状态, 及时调整参数以保障生产效率和产品一致性 1.3 参与 HACCP 体系实施, 识别生产环节中的潜在风险并记录关键控制点数据 1.4 定期清洁消毒生产设备及环境, 遵守 GMP 卫生管理规范	1.具备食品加工工艺流程执行能力, 确保符合工艺标准 2.具备自动化设备操作能力 3.具备 HACCP 体系实施能力, 能识别关键控制点并记录数据 4.具备基础质量检测能力 5.能熟练使用生产设备 6.能熟练使用检测工具	肉制品加工工艺与产品创新、乳制品加工工艺与产品创新、休闲食品加工工艺与产品创新、冷链食品加工工艺与产品创新、食品智能化装备与数字化、现代食品检测技术、食品安全与质量控制技术	肉制品加工工(高级)、乳制品加工工(高级)、西式面点师(高级)
2.食品工艺改进和新产品研发	2.1 改进现有产品生产工艺 2.2 设计新产品配方, 优化原料配比与加工参数 2.3 开展食品化学实验, 验证工艺可行性 2.4 组织感官评价测试, 收集消费者反馈并改进产品口感、色泽等感官特性 2.5 分析实验数据, 撰写研发报告并参与生产工艺标准化文件编制	1.具备食品配方设计与优化能力 2.具备食品化学与微生物实验能力, 包括水分活度测定、菌落总数检测等 3.具备感官评价与数据分析能力, 能通过实验改进产品口感、色泽等特性 4.具备实验报告撰写与标准化文件编制能力 5.能熟练使用品质检测仪器设备	食品化学、食品生物化学、食品添加剂与配料应用技术、各类食品加工工艺与产品创新、现代食品检测技术、试验设计与数据分析、食品生物技术、食品风味技术、食品工程高新技术	肉制品加工工(高级)、乳制品加工工(高级)、西式面点师(高级)
3.食品工程设计	3.1 厂房与设施规划 3.2 生产项目全流程设计 3.3 进行设备选型与验证 3.4 项目管理与协调	1.具备食品企业厂房与设施规划能力 2.具备生产项目全流程设计能力 3.具备针对生产项目进行设备选型与验证的能力 5.具备项目管理与协调能力	食品机械基础、机械制图与 CAD、食品工程原理、食品工程原理课程设计、食品智能化装备与数字化、食品工厂设计与环境保护、食品工厂设计课程设计	

<p>4. 食品质量检测</p>	<p>4.1 执行食品理化检测，使用 GC-MS、HPLC 等设备进行精确测定 4.2 开展微生物检测，确保产品符合卫生标准 4.3 解读并应用国家标准，编制规范化的检测报告 4.4 定期校准实验室仪器，维护检测环境</p>	<p>1.具备理化与微生物检测技术操作能力，能独立完成样品前处理及数据分析 2.具备国标解读与合规性判定能力，确保检测结果符合法规要求 3.具备检测报告编制与数据归档能力，确保信息准确可追溯 4.能熟练使用以下大型分析设备：气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）、高效液相色谱仪（HPLC）、原子吸收光谱仪（AAS） 5.能熟练使用微生物检测设备，如：微生物培养箱、生物安全柜、PCR 仪、菌落计数器 6.能熟练使用快检设备和快速检测试剂盒</p>	<p>基础化学、分析化学、食品微生物、食品生物化学、食品标准与法规、现代食品检测技术、试验设计与数据分析</p>	<p>食品检验管理（高级）、农产品安全评价（高级）、食品合规管理（高级）</p>
<p>5. 食品质量管理</p>	<p>5.1 制定并监督企业食品安全管理体系识别生产全流程风险点 5.2 制定并监督企业质量管理体系，识别生产质量提升点 5.3 组织内部审核与外部认证，确保体系符合《食品安全法》及国际标准要求 5.4 实施供应链溯源管理，建立原料采购至成品销售的全程可追溯系统 5.5 处理食品安全突发事件，制定应急预案并执行整改措施</p>	<p>1.具备食品安全法规应用能力，熟悉国内外法规 2.具备风险分析与关键控制点管理能力，能制定预防性控制计划 3.具备供应链溯源系统设计与维护能力，熟练操作追溯平台 4.能熟练使用系统平台、追溯管理系统、电子文档管理系统 5.能熟练使用快速检测设备、环境监测设备</p>	<p>食品安全与质量控制技术、食品标准与法规、食品合规管理及应用</p>	<p>食品合规管理（高级）</p>

七、学分要求

表 3 毕业学分构成一览表

最低 毕业 学分	毕业学分构成					
	公共基础课程		专业课程			集中 实践环节
	公共 必修课程	公共 选修课程	专业 基础课程	专业 核心课程	专业 拓展课程	
182	57	4	31	32	18	40

九、课程设置及要求

主要包括公共基础课程、专业课程和集中实践性教学环节。

(一) 公共基础课程

表 4 公共基础课程一览表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时	学时分配		建议修读学期	考核方式
						课堂授课	实践实训		
公共基础课程	公共必修课程	1	思想道德与法治	3	48	40	8	1	考试
		2	中国近现代史纲要	3	48	40	8	2	考试
		3	马克思主义基本原理	3	48	40	8	3	考试
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40	8	4	考试
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48		5	考试
		6	中共党史	1	16	16		4	考查
		7	形势与政策	2	64	64		1-8	考查
		8	中华民族共同体概论	2	32	32		1	考试
		9	高等数学（I）	3	48	48		1	考试
		10	高等数学（II）	3	48	48		2	考试
		11	大学英语（I）	2	32	32		1	考试
		12	大学英语（II）	2	32	32		2	考试
		13	大学英语（III）	2	32	32		3	考试
		14	大学英语（IV）	2	32	32		4	考试

食品工程技术专业人才培养方案

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时	学时分配		建议修读学期	考核方式		
						课堂授课	实践实训				
		15	大学语文	2	32	32		2	考试		
		16	体育（I）	1	36	4	32	1	考查		
		17	体育（II）	1	36	4	32	2	考查		
		18	体育（III）	1	36	4	32	3	考查		
		19	体育（IV）	1	36	4	32	4	考查		
		20	国家安全教育	1	16	16		1	考查		
		21	军事理论	2	36	32	4	1	考查		
		22	劳动教育	2	32		32	2	考查		
		23	信息技术与人工智能通识	2	32		32	2	考查		
		24	大学生心理健康教育	2	32	32		1	考查		
		成果转化与创新创业课程	25	大学生职业生涯发展与规划	2	32	32		1	考查	
			26	创新思维训练	2	32		32	2	考查	
			27	食品技术发展史	1	16	16		3	考查	
			28	发明专利与成果转化案例	1	16		16	5	考查	
			29	就业指导与创业教育	2	32	32		6	考查	
		合计				57	1028	752	276		
		公共选修课程模块	食品营养与健康类								
			国学经典与文化遗产模块					公共艺术课程不低于2学分			
			艺术欣赏与审美体验模块							3-8	考查
			自然科学与工程类模块								
			经济活动与社会管理模块								
			科学普及与技术创新类								
			外语交流与跨国文化模块								
			体育运动与心理健康模块								
			生活常识与手工体验模块								
			合计（最低要求）			4	64	32	32		
		总计				61	1092	784	308		

(二) 专业课程

表 5 专业课程一览表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时	学时分配		建议修读学期	考核方式	备注	
						课堂授课	实践实训				
专业基础课程		1	食品科学与工程导论	1	16	16		1	考查		
		2	大学物理	3	48	32	16	1	考试		
		3	基础化学	4	64	32	32	1	考试		
		4	分析化学	4	64	32	32	2	考试		
		5	食品微生物	4	64	32	32	2	考试		
		6	食品生物化学	4	64	32	32	3	考试		
		7	食品工程原理	4	64	48	16	3	考试		
		8	食品机械基础	2	32	24	8	3	考查		
		9	食品化学	3	48	24	24	4	考试		
		10	机械制图与 CAD	2	32	8	24	5	考查		
			合计		31	496	280	216			
专业核心课程		1	食品添加剂与配料应用技术	4	64	16	48	3	考试		
		2	食品智能化装备与数字化技术	3	48	24	24	4	考试		
		3	肉制品加工工艺与产品创新	4	64	8	56	4	考试		
		4	乳制品加工工艺与产品创新	3	48	8	40	5	考试		
		5	休闲食品加工工艺与产品创新	3	48	8	40	5	考试		
		6	现代食品检测技术(含仪器分析)	4	64	16	48	5	考试		
		7	冷链食品加工工艺与产品创新	3	48	8	40	5	考试		
		8	功能食品与产品创新	3	48	8	40	6	考试		
		9	食品安全与质量控制技术	3	48	16	32	6	考试		
		10	食品工厂设计与环境保护	2	32	32		6	考试		
			合计		32	512	144	368			
专业拓展课程		1	管理方向	人工智能+食品智能化生产	2	32	16	16	8	考查	学生任选一个方向, 限选 10 学分
		2		食品企业管理	2	32	32		8	考查	
		3		食品合规管理与应用	2	32	16	16	8	考查	
		4		食品贮运与区块链技术	3	48	16	32	8		
		5		安全生产管理	1	16	8	8	8	考查	

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时	学时分配		建议修读学期	考核方式	备注
						课堂授课	实践实训			
	研发方向	1	食品工程高新技术	1	16	16		8	考查	
		2	食品营养与健康	3	48	16	32	8	考查	
		3	试验设计与数据分析	2	32	24	8	8	考查	
		4	食品生物技术	2	32	16	16	8	考查	
		5	食品风味技术	2	32	16	16	8	考查	
		合计			10	160	88	72		
	1	国内外饮食文化	2	32	32		4	考查	学生任选课程不低于8学分	
	2	食品植物资源	1	16	16		4	考查		
	3	食品保藏技术	2	32	24	8	5	考查		
	4	食品标准与法规	2	32	32		5	考查		
	5	粮油食品加工	2	32	24	8	5	考查		
	6	人工智能技术▲	2	32	16	16	5	考查		
	7	大数据技术▲	2	32	16	16	5	考查		
	8	工业互联网▲	2	32	16	16	5	考查		
	9	果蔬食品加工	2	32	24	8	6	考查		
	10	饮料加工	2	32	24	8	6	考查		
	11	食品研发设计与新产品实例分析	1	16	16		6	考查		
	12	食品安全风险分析与管理	1	16	16		6	考查		
	13	食品感官评定	2	32	16	16	6	考查		
	14	调味品加工	2	32	24	8	8	考查		
15	食品专业英语	1.5	24	24		8	考查			
16	食品安全监督管理	2	32	32		8	考查			
17	食品市场营销	1.5	24	24		8	考查			
18	财务管理	1.5	24	24		8	考查			
19	文献检索与科技论文写作	1	16		16	8	考查			
合计(最低要求)			8	128	64	64				
总计				81	1296	576	720			

(三) 集中实践

集中实践主要包括专业项目实训、军训及入学教育、专业认识实习、劳动周、岗位实习、毕业设计(论文)、毕业教育。

(四) 专业项目课程组合

为突出项目化教学和能力培养，坚持校企合作、产教融合，提升学生岗位专项能力，根据上述课程设计，特将专业课程进行了项目化分类概括。

表 6 专业项目课程组合表

项目类别	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学期	考核方式	
				课堂授课	实践实训	项目综合实训			
食品工艺设计与优化	食品添加剂与配料应用技术	4	64	40	24		3	考试	
	肉制品加工工艺与产品创新	4	64	24	40	1周	4	考试	
	乳制品加工工艺与产品创新	4	64	16	48	1周	5	考试	
	休闲食品加工工艺与产品创新	4	64	16	48	1周	5	考试	
	冷链食品加工工艺与产品创新	3	48	24	24	1周	6	考试	
	功能食品产品创新	3	48	16	32	1周	6	考试	
食品质量控制	现代食品检测技术 (含仪器分析)	4	64	16	48		5	考试	
	食品安全与质量控制技术	3	48	16	32		6	考试	
食品工程设计	食品工程原理	4	64	48	16		3	考试	
	食品工程原理课程设计					2周	3	成果评价	
	食品智能化装备与数字化	3	48	32	16		4	考试	
	机械制图与 CAD	2	32	16	16		5	考试	
	食品工厂设计与环境保护	2	32	32			6	考试	
	食品工厂设计课程设计					2周	6	成果评价	
食品工程拓展	生产管理	人工智能+食品智能化生产	2	32	24	8		8	考查
		食品企业管理	2	32	32			8	考查
		食品合规管理与应用	2	32	32			8	考查
		安全生产管理	1	16	8	8		8	考查
	产品研发	食品工程高新技术	1	16	16			8	考查
		试验设计与数据分析	2	32	24	8		8	考查
		食品生物技术	2	32	32			8	考查
		食品风味技术	2	32	32	8		8	考查

注：此项目课程与学分学时不重复计算。

九、教学进程安排

(一) 课程设置及教学学时分配

表 7 课程设置及教学学时分配表

项目		学时				合计学时	学分
		理论教学		实践教学			
		学时	占总学时比例	学时	占总学时比例		
公共基础课程	公共必修课程	752	22.04%	276	8.09%	1028	57
	公共选修课程	32	0.94%	32	0.94%	64	4
专业课程	专业基础课程	280	8.21%	216	6.33%	496	31
	专业核心课程	144	4.22%	368	10.79%	512	32
	专业拓展课程 (限选)	152	4.45%	136	3.99%	288	18
集中实践教学安排	专业项目实训周	0	0%	216	6.33%	216	9
	军训技能训练	0	0%	112	3.28%	112	2
	专业认知实习 (含入学教育)	0	0%	24	0.70%	24	1
	劳动周(含技术创新成果转化实践活动)	0	0%	48	1.41%	48	2
	岗位实习、毕业设计(论文)、 毕业教育	0	0%	624	18.29%	624	26
合计		1360	39.86%	2052	60.14%	3412	182
公共基础课占总学时比例 32.00% (1092/3412)							
选修课占总学时比例 10.32% (352/3412)							
实践性教学学时占总学时比例 60.14% (2052/3412)							

注：军事技能训练 112 学时，记 2 学分；其它集中实践教学环节每周折合 24 学时，记 1 学分。

(二) 教学进程安排

表 8 教学进程表

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学学时分布学期																	
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年											
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期										
								每学期 20 周 (复习考试 2 周)						岗位实习 (20 周)	岗位实习 (6 周)										
公共必修课	1	思想道德与法治	考试	3	48	40	8	48																	
	2	中国近现代史纲要	考试	3	48	40	8		48																
	3	马克思主义基本原理	考试	3	48	40	8			48															
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	3	48	40	8				48														
	5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	48						48													
	6	中共党史	考查	1	16	16					16														
	7	形势与政策	考查	2	64	64		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	8	中华民族共同体概论	考试	2	32	32		32																	
	9	高等数学 (I)	考试	3	48	48		48																	
	10	高等数学 (II)	考试	3	48	48			48																
	11	大学英语 (I)	考试	2	32	32		32																	
	12	大学英语 (II)	考试	2	32	32			32																
	13	大学英语 (III)	考试	2	32	32				32															
	14	大学英语 (IV)	考试	2	32	32					32														
	15	大学语文	考试	2	32	32			32																
	16	体育 (I)	考查	1	36	4	32	36																	
	17	体育 (II)	考查	1	36	4	32		36																
	18	体育 (III)	考查	1	36	4	32			36															
	19	体育 (IV)	考查	1	36	4	32				36														
	20	国家安全教育	考查	1	16	16		16																	
	21	军事理论	考查	2	36	32	4	36																	
	22	劳动教育	考查	2	32		32		32																
	23	信息技术与人工智能通识	考查	2	32		32		32																
	24	大学生心理健康教育	考查	2	32	32		32																	
小计				49	900	672	228	288	268	124	140	56	8	8	8										
成果转化与创新创业课	1	大学生职业生涯发展与规划	考查	2	32	32		32																	
	2	创新思维训练	考查	2	32		32		32																
	3	食品技术发展史	考查	1	16	16				16															
	4	发明专利与成果转化案例	考查	1	16		16					16													
	5	就业指导与创业教育	考查	2	32	32							32												
小计				8	128	80	48	32	32	16		16	32												

食品工程技术专业人才培养方案

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学学时分布学期								
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	
								每学期 20 周（复习考试 2 周）						岗位实习 (20 周)	岗位实习 (6 周)	
专业基础课	1	食品科学与工程导论	考查	1	16	16		16								
	2	大学物理	考试	3	48	32	16	48								
	3	基础化学	考试	4	64	32	32	64								
	4	分析化学	考试	4	64	32	32		64							
	5	食品微生物	考试	4	64	32	32		64							
	6	食品生物化学	考试	4	64	32	32			64						
	7	食品工程原理	考试	4	64	48	16			64						
	8	食品机械基础	考查	2	32	24	8			32						
	9	食品化学	考试	3	48	24	24				48					
	10	机械制图与 CAD	考查	2	32	8	24					32				
	小计				31	496	280	216	128	128	160	48	32			
专业核心课	1	食品添加剂与配料应用技术	考试	4	64	16	48			64						
	2	食品智能化装备与数字化技术	考试	3	48	24	24				48					
	3	肉制品加工工艺与产品创新	考试	4	64	8	56				64					
	4	乳制品加工工艺与产品创新	考试	3	48	8	40					48				
	5	休闲食品加工工艺与产品创新	考试	3	48	8	40					48				
	6	现代食品检测技术（含仪器分析）	考试	4	64	16	48					64				
	7	冷链食品加工工艺与产品创新	考试	3	48	8	40					48				
	8	功能食品与产品创新	考试	3	48	8	40						48			
	9	食品安全与质量控制技术	考试	3	48	16	32						48			
	10	食品工厂设计与环境保护	考试	2	32	32							32			
	小计				32	512	144	368			64	112	208	128		
专业拓展课	限选课程	管理方向	1	人工智能+食品智能化生产	考查	2	32	16	16	16						32
			2	食品企业管理	考查	2	32	32								32
			3	食品合规管理与应用	考查	2	32	16	16							32
			4	食品贮运与区块链技术		3	48	16	32							48
			5	安全生产管理	考查	1	16	8	8							16
	研发方向	1	食品工程高新技术	考查	1	16	16								16	
		2	食品营养与健康	考查	3	48	16	32							48	
		3	试验设计与数据分析	考查	2	32	24	8							32	
		4	食品生物技术	考查	2	32	16	16							32	
		5	食品风味技术	考查	2	32	16	16							32	
	小计				10	160	88	72	16							160

限选课程要求：学生根据自身情况，任选其中一个方向。

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学学时分布学期											
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年					
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期				
								每学期 20 周 (复习考试 2 周)						岗位实习 (20 周)	岗位实习 (6 周)				
任 选 课 程	1	国内外饮食文化	考查	2	32	32					32								
	2	食品植物资源	考查	1	16	16					16								
	3	食品保藏技术	考查	2	32	24	8					32							
	4	食品标准与法规	考查	2	32	32					32								
	5	粮油食品加工	考查	2	32	24	8					32							
	6	人工智能技术▲	考查	2	32	16	16					32							
	7	大数据技术▲	考查	2	32	16	16					32							
	8	工业互联网▲	考查	2	32	16	16					32							
	9	果蔬食品加工	考查	2	32	24	8						32						
	10	饮料加工	考查	2	32	24	8						32						
	11	食品研发设计与新产品实例分析	考查	1	16	16							16						
	12	食品安全风险分析与管理	考查	1	16	16							16						
	13	食品感官评定	考查	2	32	16	16						32						
	14	调味品加工	考查	2	32	24	8											32	
	15	食品专业英语	考查	1.5	24	24													24
	16	食品安全监督管理	考查	2	32	32													32
	17	食品市场营销	考查	1.5	24	24													24
	18	财务管理	考查	1.5	24	24													24
	19	文献检索与科技论文写作	考查	1	16		16												16
小计 (最低要求)				8	128	64	64												
限选课程要求: 学生根据自身情况, 至少任选 8 学分, 其中标▲课程至少选 2 学分。																			
公 共 任 选 课 程	1	食品营养与健康类	考查																
	2	国学经典与文化遗产模块	考查																
	3	艺术欣赏与审美体验模块	考查																
	4	自然科学与工程类技术模块	考查																
	5	经济活动与社会管理模块	考查																
	6	科学普及与技术创新类	考查																
	7	外语交流与跨文化模块	考查																
公共艺术课程中最低选修 2 学分																			

食品工程技术专业人才培养方案

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学学时分布学期								
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	
								每学期 20 周（复习考试 2 周）						岗位实习 (20 周)	岗位实习 (6 周)	
8	体育运动与心理健康模块	考查														
9	生活常识与手工体验模块	考查														
合计（最低要求）				4	64	32	32									
课程合计				142	2388	1360	1028									
课程类别	序号	实践教学内容	考核方式	学分	总学时	理论学时	实践学时	实践教学时间安排（周）								
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	7 学期	8 学期	
																岗位实习 (20 周)
集中实践	1	军事技能训练	平时表现、考勤、测试	2	112	0	112	2 周								
	2	专业认识实习	企业评定	1	24	0	24	1 周								
	3	劳动周	平时表现、考勤、成果评定	2	48	0	48	分配在每学期，采用专题讲座、主题演讲、劳动技能竞赛、劳动成果展示、劳动项目实践等形式								
	4	食品工程原理课程设计	成果评定	2	48	0	48			2 周						
	5	肉制品产品创新综合实训	成果评定	2	48	0	48				1 周					
	6	乳制品产品创新综合实训	成果评定	1	24	0	24					1 周				
	7	休闲食品产品创新综合实训	成果评定	1	24	0	24					1 周				
	8	冷链食品产品创新综合实训	成果评定	1	24	0	24						1 周			
	9	功能食品产品创新综合实训	成果评定	1	24	0	24						1 周			
	10	食品工厂设计课程设计	成果评定	2	48	0	48							2 周		
	11	岗位实习	成果评定、企业评定	17	624	0	624							20 周	6 周	
	12	毕业设计（论文）	成果评定、答辩	8											8 周（与岗位实习同时进行）	
	13	毕业教育	平时表现、考勤、测试	1												
集中实践教学合计				40	1024	0	1024	142	6	54	30	54	54	534	150	
总计				182	3412	1360	2052									

注：军事技能训练 112 学时，记 2 学分；其它集中实践教学环节每周折合 24 学时，记 1 学分。

十、学分置换

置换标准按照学校学分置换相关文件执行。将专业课程、创新创业课程与职业资格证书、职业技能等级证书、技能竞赛等对接，实施课、赛、证、创互通互认。学生取得规定范围内的与专业岗位相关的技能证书或获得技能竞赛奖项，可按学院相关制度填写学分互换表，按不同等级对应相关专业课程，换取相应学分。

十一、质量保障

充分利用市域产教联合体、行业产教融合共同体的资源优势，共同实施素质教育、师资队伍、实践教学环境、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面建设，确保人才培养目标和要求达成。

（一）素质教育

创新实施红色（价值观）训练、习惯（职业素养）训练、心理（自信心）训练、领导力训练、营销（自我展示）训练、创业训练“六大训练”，提升学生政治、文化、职业、身心、劳动等各方面素质。

通过思政课程和课程思政，推进红色（价值观）训练，提升学生政治素质；通过劳动教育、军训、入学教育、岗位实习、毕业教育等形式强化行为习惯训练，训练学生养成良好的生活习惯、自主学习习惯，提升劳动素质和文化素质；通过大学生心理健康教育及体育与健康教育，推进心理（自信心）训练，提升学生身心素质；通过创新创业教育、就业指导、生涯规划、创业孵化、创新创业竞赛、产教融合等创新创业实践教育路径，

对学生进行领导力、营销（自我展示）、创业训练，提高学生职业素质。

（二）师资队伍

1.专业带头人要求

由国家高层次领军人才、教学名师、创新团队带头人担任，原则上具有正高级职称、博士学位，同时具备双师型教师资格。

2.师资结构要求

（1）专任教师

优先选用国家级教师教学创新团队核心成员、国家级精品课程核心成员、国家级和省级教学资源库核心成员、省级黄大年教师团队核心成员、省级教师教学创新团队和省级精品课程核心成员，组建一支结构合理、专兼结合、教科研水平较高的专业教学团队。专业专任教师与该专业全日制在校生人数之比不低于 1:20，高级职称专任教师比例高于 50%，具有研究生学位专任教师比例高于 90%，具有博士研究生学位专任教师比例高于 20%。专业专任教师中，“双师型”教师占比高于 90%。

（2）兼职教师

优先聘用全国食品行业产教融合共同体、市域产教联合体内企业骨干作为兼职教师，兼职教师比例占专任教师数量的 30%以上，承担的专业课教学任务占专业课总课时的 23%以上。

3.项目课程师资团队要求

项目课程组实行双负责人制，学校负责人应为省级以上教学名师或骨干教师、双师型教师、硕士以上学位、副高以上职

称；企业负责人应为全国食品行业产教融合共同体、市域产教联合体内企业骨干成员，有相关专业5年以上工作经验，高级工程师及以上职称。每个项目组负责人至少主持企业真实项目1项。项目课程组成员应为本专业方向双师型教师、硕士以上学位、讲师以上职称，企业兼职教师不得少于项目组成员的30%，每个项目组成员至少参与企业真实项目1项。

（二）实践教学环境

表9 “产学研转创”实践环境

功能区域	实践条件	实践内容
产 (校外企业生产环境)	肉制品、乳制品、功能食品、休闲食品、速冻食品等21条中试生产线组成的河南省食品加工中试基地。 和生功能食品有限公司、大树食品科技有限公司、中标食品检测服务有限公司等校内企业。 双汇发展、卫龙美味、三剑客奶业、南京喜之郎等22家校外合作企业。	专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程随堂实践及综合项目实训 专业认识实习 岗位实习 毕业设计
学 (校内实践中心和实训基地)	食品智能加工产教融合实践中心、省级食品加工虚拟仿真实训基地	专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程随堂实践及综合项目实训 专业认识实习 岗位实习 毕业设计
研 (科技研发平台)	中原食品实验室、漯河市食品产业公共研发平台、河南省果蔬加工与保鲜工程技术研究中心、河南省药食同源功能食品工程研究中心、河南省预制食品工程研究中心、漯河市食品研究院有限公司、河南省博士后创新实践基地、河南科创园、漯河市场监督管理局国家肉制品质量监督检验中心、漯河海关国家肉及肉制品检测重点实验室。	专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程随堂实践 专业认识实习 毕业论文

转 (成果转化基地)	河南省食品加工中试基地 漯河市食品产业技术市场和生功能食品成果转化基地 大树固体饮料成果转化基地	专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程随堂实践及综合项目实训 《发明专利与成果转化案例》随堂实践及案例教学
创 (创新创业基地)	国家级众创空间 人人出彩创新创业学院 河南省大学科技园 河南省大学生创新创业实践示范基地 河南省创业孵化示范基地 漯河市(食品产业)科技企业孵化平台	《就业指导与创业教育》随堂实践 《创新思维训练》随堂实践

在上述已有条件基础上，提档升级建设国家级食品类产教融合实践中心和国家级食品类虚拟仿真实训基地，解决专业实训教学的“高投入高难度高风险、难实施难观摩难再现”等现实问题。

(四) 教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、课件、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材

优先选用国家级获奖教材、国家规划教材、国家和省级教育行政部门发布的优质教材。所选教材内容应与时俱进，保持科学性、先进性、前瞻性。发展迅速和应用性强的课程的教材要及时更新，在保证教材相对稳定性的前提下，应积极选用近年出版或修订的教材。

根据职业本科发展现状与实际，参考职业教育类国家级规划教材，按照人才培养目标对教学内容进行设计，编写本科层次职业教育食品工程技术专业教材，争创优质教材。

2.图书、期刊

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等。及时配置新经济、新方法、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字资源

根据专业及课程特点充分利用在线开放课程、虚拟仿真资源、开发课件（含微课）、开发教学材料、开发软件、职业教育专业教学资源库等多种类型的学习资源。主要相关学习平台有中国慕课、智慧职教、超星学习通等。

在此基础上，依据教育部关于职业本科建设的相关标准和要求，不断跟进和提升。

（五）教学方法

强化课程思政；普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学、互联网+线上线下混合式教学等教学方式；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法；推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学、虚拟仿真教学等新型教学模式，打造优质课堂。

（六）国际交流

引进和学习国际领先的职业教育理念、教学标准、教学资源，开发具有中国特色的食品类职业教育教学标准、教学资源和教学设备，形成具有较高国际影响力和认可度的食品工程技术类职业教育标准、资源和装备。

(七) 考核评价

严格落实培养目标和培养要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，体现社会主义核心价值观贯穿人才培养全过程的实施。健全教师、学生和社会等参与的多元化考核评价体系，强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(八) 智能和数字化信息管理

依据教育部将人工智能和数字化技术深入到教育教学和管理全过程的精神，形成动态实时监控与定期评价并举的人才培养质量管理体系，切实提高人才培养与教师教学质量，全方位跟踪人才培养与教学活动。加强教学质量评价，重视过程监控，吸收用人单位参与教学质量评价。加强质量管理体系建设，制定系统完善的工作制度，加强过程监督和绩效考核，加强诊断与改进，确保教学质量不断提高。

十二、毕业要求

学生在规定修业年限内，修满人才培养方案规定的 182 学分，达到本专业培养规格要求的素质、知识和技术技能水平，完成毕业设计的创作、答辩等实践教学环节且考核合格，准予毕业。符合学位授予条件者，授予工学学士学位。

表 10 培养目标实现矩阵

培养目标	培养要求（素质、知识、能力）	实现途径	
		课程	其他（如教学方式、技能竞赛等）
素质目标	1-1 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感	思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中华民族共同体概论、中共党史、形势与政策、国家安全教育、军事理论	劳动周活动、志愿者活动等各公益活动；大学生职业规划大赛、中国国际大学生创新大赛、诵读大赛等各类竞赛；校园文明建设活动等校园活动；各社团活动
	1-2 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神	所有专业课程（渗透课程思政）、劳动教育	
	1-3 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；	体育（I-IV）、大学生心理健康教育	
	1-4 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好	公共选修课（艺术欣赏与审美体验模块等）	
	1-5 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚	劳动教育、所有实验实训课程、岗位实习、毕业设计	
	1-6 热爱食品行业，乐于从事食品工程事业，具有良好的职业道德修养；具有爱岗敬业、诚实守信、奉献社会的精神和精益求精的工匠精神；具有创业意识、创新精神，勇于承担社会责任和岗位责任，深刻认识食品工程技术对食品产业发展的重要性；形成继续学习、可持续发展和善于研究的良好习惯	所有专业课程（渗透课程思政）、就业指导与创业教育、创新思维训练、创业基础与实务、成果转化实务	

培养目标	培养要求（素质、知识、能力）	实现途径	
		课程	其他（如教学方式、技能竞赛等）
知识目标	2-1 掌握思想政治理论、科学文化基础知识、形势政策和中华优秀传统文化等知识	思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中华民族共同体概论、中共党史、形势与政策、国家安全教育、军事理论	岗位实习、企业参观；行业专家讲座；毕业设计；世界技能大赛、一带一路金砖国家大赛等各类专业竞赛活动
	2-2 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语（英语等）、信息技术等基础知识	高等数学、大学语文、大学英语、信息技术与人工智能通识	
	2-3 掌握与食品相关的基础化学、分析化学、生物化学、微生物学和工程学基础理论知识	基础化学、分析化学、食品生物化学、食品化学、食品微生物学、大学物理、食品科学与工程导论、食品工程原理	
	2-4 熟练掌握食品加工智能化、数字化设备操作与维护的基本知识	机械制图与CAD、食品机械基础、食品智能化装备与数字化技术	
	2-5 掌握食品工程领域工艺设计和产品开发所需要的专业知识、技术手段以及相关的影响因素	各类食品加工工艺与产品创新、食品添加剂与配料应用技术、食品生物技术、试验设计与数据分析、食品研发设计与新产品实例分析、食品工厂设计与环境保护	
	2-6 掌握食品生产主要的工程原理、机械设备、工艺流程等相关知识	食品工程原理、食品机械基础、食品智能化装备与数字化技术、各类食品加工工艺与产品创新、食品工厂设计与环境保护	
	2-7 掌握现代食品检验检测技术和检测仪器相关知识	现代食品检测技术（含仪器分析）、食品感官评定	
	2-8 掌握食品质量与安全控制体系	食品安全与质量控制技术、食品安全风险分析与管理、食品安全监督管理、安全生产管理	
	2-9 掌握与食品工程相关的技术标准、行业政策、法律法规和企业管理的相关知识	食品标准与法规、食品合规管理及应用、食品企业管理、食品市场营销	
	2-10 掌握创新方法和现代工具	食品生物技术、食品风味技术、食品工程高新技术、创新思维训练、创业基础与实务	

培养目标	培养要求（素质、知识、能力）	实现途径	
		课程	其他（如教学方式、技能竞赛等）
能力目标	3-1 具有良好的语言文字表达能力、沟通能力和团队协作能力	大学语文、大学英语、所有项目课程（团队协作）	岗位实习、企业参观；行业专家讲座；毕业设计；世界技能大赛、一带一路金砖国家大赛等各类专业竞赛活动
	3-2 具备基础的英语交流能力，能较顺利地阅读本专业的外文书籍和资料	大学英语、食品专业英语	
	3-3 具备较强的数学思维和计算、分析能力	高等数学、试验设计与数据分析	
	3-4 能熟练运用基本办公软件，具备利用信息技术获取并处理数据和信息的能力	信息技术与人工智能通识、文献检索与科技论文写作、工业互联网、大数据技术、人工智能技术	
	3-5 适应数字化、智能化技术环境，具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力	食品企业合规管理、食品标准与法规、食品企业管理体系与认证	
	3-6 具有全球化意识和国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，具有一定的科学思维和科学精神	食品科学与工程导论、食品技术发展史、大数据技术、人工智能+食品智能化生产	
	3-7 熟悉食品技术成果转化全流程，洞悉食品行业发展新动态和新产品、新技术、新方法与创新创业的基本能力	发明专利与成果转化案例、食品技术发展史、就业指导与创业教育、创新思维训练	
	3-8 能运用食品工程原理，识别和判断复杂工程问题的关键环节。	食品工程原理、各类食品加工工艺与产品创新、食品工厂设计与环境保护	
	3-9 具备肉制品、乳制品、冷链食品等食品安全生产与管理的能力	各类食品加工工艺与产品创新、食品安全监督管理、安全生产管理	
	3-10 具有食品加工过程工艺参数设定与调整的能力	各类食品加工工艺与产品创新、食品智能化装备与数字化技术	
	3-11 具有正确使用和维护食品智能化、数字化装备的能力	机械制图与CAD、食品机械基础、食品智能化装备与数字化技术	
	3-12 具有食品产品质量检验、产品质量控制的能力	现代食品检测技术（含仪器分析）、食品感官评定、食品安全与质量控制技术、食品安全风险分析与管理	
	3-13 具有食品工艺改良、新产品、新技术研发的能力	食品添加剂与配料应用技术、食品生物技术、试验设计与数据分析、食品研发设计与新产品实例分析、食品工厂设计与环境保护	

附件 1: 主要课程简介

附件 2: 公共选修课一览表

附件 3: 人才培养方案专家评审意见表

附件 4: 人才培养方案审批表

附件 5: 食品工程技术专业人才培养方案调研报告