

食品科学与工程专业本科人才培养方案

专业代码：082701 总学分：168.5 授予学位：工学

一、培养目标

本专业培养适应餐饮食品产业标准化、工业化、国际化发展需求的，德智体美劳全面发展的社会主义现代化事业合格建设者与可靠接班人。毕业生应具备创新意识、创业精神、实践能力和持续发展潜力，了解餐饮文化及艺术，熟悉烹饪基本技术，掌握食品科学与工程领域的基本理论和技能，能够在餐饮食品相关行业从事技术开发、工程设计、质量控制及运营管理的高素质应用型工程技术人才。

学生毕业五年左右的预期目标：

1. 能够在解决餐饮食品相关领域现实工程问题和实践应用方面发挥有效作用；
2. 能够在多学科背景的餐饮食品工程设计和应用项目团队中发挥有效的领导、协作和沟通作用；
3. 能够在工程实践中诚信守则，遵循职业操守和工程伦理道德；
4. 能够通过继续教育和终身学习适应职业发展，在工程实践应用及管理领域具有较强的竞争力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1、**工程知识与能力：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决餐饮食品生产过程中涉及的设备安装、工艺布置、新产品研发等复杂工程问题。
- 2、**问题分析能力：**能够应用数学、自然科学和食品科学与工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析餐饮食品工厂设计、食品机械故障等复杂工程问题原因，并获得有效结论。
- 3、**设计/开发解决能力：**能够应用食品加工的基本原理和方法，设计餐饮食品工厂、车间、新产品开发等复杂工程问题方案，同时能够设计满足特定需求的餐饮食品工艺流程，并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素影响。

4、研究能力：针对餐饮食品生产复杂工程问题，能够利用科学原理和科学方法，设计解决方案，综合分析，并得到合理有效的结论。

5、现代工具使用能力：针对餐饮食品生产的复杂工程问题，能够开发、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、工程与社会能力：能够基于食品科学与工程背景知识，分析和评价工程实施、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，并理解设计者、参与者的责任。

7、环境和可持续发展：熟悉并掌握餐饮食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范素质：能够不断地提高自身的人文素养，具备正确的价值观和社会责任感，在餐饮食品工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行工程师的责任。

9、团队协作能力：理解团队合作的意义，能够在团队中根据角色要求发挥相应的作用，并与团队成员有效沟通。

10、沟通能力：能够通过口头或书面方式清楚表达解决复杂工程问题的方案，并能就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；对食品科学与工程专业及其相关领域的国内外发展有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11、项目管理能力：掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于餐饮食品生产领域。

12、终身学习能力：对于终身学习具有正确的认识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，不断提高人文社会科学素养和职业能力。

三、学制、毕业及授予学位

学制：基本学制为 4 年。实行弹性学制，最短修业年限 3 年，最长修业年限为 6 年。

毕业及授予学位：本专业学生须按培养方案要求修读各类课程且考核合格，

总学分达到 168.5 及以上方可毕业。符合《四川旅游学院学士学位授予工作细则》要求方可授位，本专业授予工学学士学位。

四、核心课程

基础生物化学、食品化学、食品微生物学、食品营养学、食品分析、食品安全学、食品工程原理（1、2）、食品加工与保藏原理、食品机械与设备、食品工厂设计、中央厨房工艺设计与管理

五、附表：

附表 1：食品科学与工程专业学分学时分配及毕业学分要求

附表 2：食品科学与工程专业教学计划进程表

附表 2:

食品科学与工程专业学分学时分配及毕业学分要求

平台	课程模块		各学期、学年规定学分（学时）								小计	比例（%）
			第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
			一	二	三	四	五	六	七	八		
通识教育平台	通识必修课	学分	15.25	10.25	8.25	10.25	0.25	3.25	0.25	0.25	48	28.5
		学时	284	184	152	184	8	56	8	8	884	
	通识选修课	学分	学生在校期间须修读至少 10 个通识选修课学分，其中“美育”类和“双创”类必须各修读至少 2 学分，其余学分原则上要求学生跨学科选课，即理工类专业学生选修人文社科类课程，人文社科类专业学生选修理工类课程。（通识选修课不分学期统计，只计入汇总数据）								10	5.9
		学时									160	
专业教育平台	专业基础课	学分	8	15	11.5	2	1				37.5	22.2
		学时	144	256	208	32	32				672	
	专业必修课	学分	1		2	9.5	12	8			32.5	19.3
		学时	16		32	160	192	128			528	
	专业选修课	学分			4	2.5	6	8			20.5	12.2
		学时			64	48	96	128			336	
实践教育平台	专业集中实践	学分	2	1		1	1	1	4	10	20	11.9
		学时	2 周	32		32	32	32	16 周	64 + 8 周	192 + 26 周	
	第二课堂	第二课堂学分，包含原课外创新实践 4 学分（不纳入教学计划内学分核算，但要作为学生的毕业条件）和社会实践 2 学分，均通过第二课堂成绩单认定方式获取。										
总计（毕业学分）		学分	27.5	27.5	27	26.5	21.5	21.5	5.5	11.5	168.5	
		学时	464 + 2 周	492	476	476	380	364	28 + 16 周	92 + 8 周	2772+ 26 周	
总学分		实践教学占比				实验教学学分（含课内实验教学）				集中实践教学环节学分		
168.5		31.16%				32.5				20		

备注：实践教学占比=（实验教学学分+集中实践教学环节学分）/总学分

附表 2:

食品科学与工程专业教学计划进程表

课程 模块	课程代码	课程名称	学分	总学 时	学时 分配		各学年学期计划学分学时安排																考核 方式	备 注			
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年								
							一		二		三		四		五		六		七		八						
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时					
通识 必修 课	GB120001	思想道德与法治	3	48	40	8	3	48																	▲		
	GB120011	中国近现代史纲要	3	48	40	8			3	48																▲	
	GB120003	马克思主义基本原理	3	48	40	8					3	48														▲	
	GB120012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	5	80	64	16							5	80												▲	
	GB120013	形势与政策（本 1）	0.25	8	8		0.25	8																		△	
	GB120014	形势与政策（本 2）	0.25	8	8				0.25	8																△	
	GB120015	形势与政策（本 3）	0.25	8	8						0.25	8														△	
	GB120016	形势与政策（本 4）	0.25	8	8								0.25	8												△	
	GB120017	形势与政策（本 5）	0.25	8	8											0.25	8									△	
	GB120018	形势与政策（本 6）	0.25	8	8													0.25	8							△	
GB120019	形势与政策（本 7）	0.25	8	8															0.25	8					△		

课程 模块	课程代码	课程名称	学分	总学 时	学时 分配		各学年学期计划学分学时安排																考核 方式	备注
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年					
							一		二		三		四		五		六		七		八			
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时		
	GB120020	形势与政策（本 8）	0.25	8	8														0.25	8	△			
	GB110004	大学生心理健康教育与安全教育	2	32	32				2	32												△		
	GB110035	军事理论	2	36	36		2	36														▲		
	GB080005	大学体育（1）	1	32	4	28	1	32														▲		
	GB080006	大学体育（2）	1	32	4	28			1	32												▲		
	GB080007	大学体育（3）	1	32	4	28					1	32										▲		
	GB080008	大学体育（4）	1	32	4	28							1	32								▲		
	GB040005	大学英语（1）	4	64	48	16	4	64														▲		
	GB040006	大学英语（2）	4	64	48	16			4	64												▲		
	GB040007	大学英语（3）	4	64	48	16					4	64										▲		
	GB040008	大学英语（4）	4	64	48	16							4	64								▲		
	GB060008	大学计算机（非计算机专业）	3	48	32	16	3	48														▲		
	GB060006	MS OFFICE 高级应用（非计算机专业）	1	32		32	1	32														▲		
	GB140005	大学生创新创业教育	2	32	24	8											2	32				△	●	
	GB030001	大学生职业发展与就业指导（1）	1	16	8	8	1	16														△	●	
	GB030002	大学生职业发展与就业指导（2）	1	16	8	8											1	16				△	●	
	小计		48	884	596	288	15.25	284	10.25	184	8.25	152	10.25	184	0.25	8	3.25	56	0.25	8	0.25	8		
通识选修课			10	160	160		学生在校期间须修读至少 10 个通识选修课学分，其中“美育”类和“双创”类必须各修读至少 2 学分，其余学分原则上要求学生跨学科选课，即理工类专业学生选修人文																△	

课程 模块	课程代码	课程名称	学分	总学 时	学时 分配		各学年学期计划学分学时安排																考核 方式	备 注		
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年							
							一		二		三		四		五		六		七		八					
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时				
						社科类课程，人文社科类专业学生选修理工类课程。（通识选修课不分学期统计，只计入汇总数据）																				
专业 基础 课	XJ020021	高等数学Ⅱ（上）	3	48	48		3	48															▲			
	XJ090022	高等数学Ⅱ（下）	3	48	48				3	48														▲		
	XJ090014	线性代数	3	48	48				3	48														▲		
	XJ090011	概率论与数理统计（二）	2	32	32						2	32												▲		
	XJ060005	大学物理	4	64	64				4	64														▲		
	XJ060006	大学物理实验	1	32		32					1	32												△		
	XJ020005	无机及分析化学	4	64	64		4	64																▲		
	XJ020002	无机及分析化学实验	1	32		32	1	32																△		
	XJ020007	有机化学	4	64	64				4	64															▲	
	XJ020009	有机化学实验	1	32		32			1	32														△		
	XJ020003	基础生物化学	4	64	64						4	64													▲	
	XJ020004	基础生物化学实验	0.5	16		16					0.5	16												△		
	XJ020101	物理化学	2	32	32						2	32													▲	
	XJ020014	电工电子学	2	32	24	8					2	32													▲	
	XJ020103	机械基础	2	32	24	8							2	32											▲	
	XJ020104	工程制图及 CAD 设计	1	32		32									1	32									△	
小计			37.5	672	512	160	8	144	15	256	11.5	208	2	32	1	32										

课程 模块	课程代码	课程名称	学分	总学 时	学时 分配		各学年学期计划学分学时安排																考核 方式	备注
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年					
							一		二		三		四		五		六		七		八			
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时		
专业 必修 课	ZB020001	食品科学导论	1	16	16		1	16															△	
	ZB010101	中式烹饪工艺学	2	32	8	24					2	32											△	
	ZB020010	食品微生物学	3	48	48							3	48										▲	
	ZB020119	食品微生物学实验	0.5	16		16						0.5	16										△	
	ZB020003	食品化学	3	48	48							3	48										▲	
	ZB020116	食品安全学	2	32	32											2	32						▲	
	ZB020103	食品工程原理（1）	3	48	40	8						3	48										▲	
	ZB020111	食品工程原理（2）	3	48	40	8									3	48							▲	
	ZB020005	食品加工与保藏原理	4	64	64										4	64							▲	
	ZB020117	食品营养学	2	32	32										2	32							▲	
	ZB020106	食品分析	3	48	16	32									3	48							△	
	ZB020118	中央厨房工艺设计与管理	2	32	24	8											2	32					△	★
	ZB020108	食品机械与设备	2	32	32												2	32					▲	
	ZB020121	食品工厂设计	2	32	32												2	32					▲	
	小计			32.5	528	432	96	1	16			2	32	9.5	160	12	192	8	128					
专业 选修 课	ZX020001	食品原料学	2	32	32						2	32											▲	*
	ZX020218	焙烤工艺学	2	32	8	24					2	32											△	*
	ZX020002	中西饮食文化	2	32	32						2	32											▲	
	ZX020014	试验设计与数据处理	2	32	24	8									2	32							△	*

课程 模块	课程代码	课程名称	学分	总学 时	学时 分配		各学年学期计划学分学时安排																考核 方式	备注	
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年						
							一		二		三		四		五		六		七		八				
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时			
	ZX010202	面点工艺学	2	32	8	24							2	32									△	*	
	ZX020015	文献检索	0.5	16		16							0.5	16										△	*
	ZX020108	专业英语	2	32	32										2	32								▲	*
	ZX010103	西式烹饪工艺学	2	32	8	24									2	32								△	*
	ZX020101	食品感官鉴评	2	32	8	24											2	32						△	*
	ZX020010	食品添加剂	2	32	32												2	32						▲	*
	ZX020020	食品质量管理学	2	32	32					2	32													▲	
	ZX020011	畜产品工艺学	2	32	24	8											2	32						△	*
	ZX020012	果蔬工艺学	2	32	24	8											2	32						△	*
	ZX020023	调味品工艺学	2	32	24	8											2	32						▲	
	ZX020021	食品包装学	2	32	32												2	32						▲	
	ZX020022	企业管理与营销	3	48	48								3	48										△	
	小计		20.5	336	200	136					4	64	2.5	48	6	96	8	128							
学生在校期间专业选修课至少选修 20.5 学分。（标记★的为推荐课程。）																									

课程模块	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学年学期计划学分学时安排																考核方式	备注
					理论	实践	第一学年				第二学年				第三学年				第四学年					
							一		二		三		四		五		六		七		八			
							学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时		
专业集中实践	JS250001	社会实践	2	64		64														2	64	△	☆	
	JS110002	军事技能	2	2 周		2 周	2	2 周														△		
	JS020001	金工实习	1	32		32			1	32												△		
	JS020101	见习实习	1	32		32					1	32										△		
	JS020106	食品工程原理课程设计	0.5	16		16							0.5	16								△		
	JS020107	食品工厂设计课程设计	0.5	16		16									0.5	16						△		
	JS020102	综合实训 (①烘焙食品制作及品质分析)	0.5	16		16							0.5	16								△		
	JS020103	综合实训 (②调理食品制作及品质分析)	0.5	16		16									0.5	16						△		
	JS020104	毕业实习	4	16 周		16 周											4	16 周				△		
	JS020105	毕业论文（设计）	8	8 周		8 周													8	8 周		△		
	小计		20	192 + 26 周		192 + 26 周	2	2 周	1	32			1	32	1	32	1	32	4	16 周	10	64 + 8 周		
总计			168.5	2772 + 26 周	1900	872 + 26 周	27.5	464+ 2 周	27.5	492	27	476	26.5	476	21.5	380	21.5	364	5.5	28+ 16 周	11.5	92+ 8 周		
第二课堂（“课外创新实践”部分）			4				课外创新实践 4 学分不纳入教学计划内学分核算，但要作为学生的毕业条件，通过第二课堂成绩单认定方式获取。																	

备注: 1. 每一页表格均需要保留表头,便于阅读与统计; 2. 考核方式中,考试用▲表示;考查用△表示; 3. 劳动教育依托课程在备注栏中用☆表示; 4. 校企合作课程在备注栏中用★表示; 5. 双创课程在备注栏中用●表示。