

工程硕士 食品工程领域（085231）

一、领域简介

食品工程领域涉及食品加工、食品制造等行业的工程技术、工程管理和新技术、新设备、新产品研发，是综合应用化学工程、生物工程、机械工程、包装工程等领域的理论和技术，培养食品加工、食品制造和新技术、新产品开发的高级工程技术人才的专业领域。

四川农业大学于 2010 年获得“食品工程”工程硕士专业学位授予权，于 2011 年开始招生。经过多年的发展和积淀，逐步形成了食品加工与保藏技术、食品资源利用与产品开发、食品工程设计与实施、食品包装工程技术 4 个具有特色和优势的研究方向。2015 年底通过了国务院学位委员会组织的工程硕士专业学位授权点专项评估。目前有校内导师 14 人，平均年龄在 40 岁以下，有校外导师 16 人，实验室总面积 6000 余 m^2 。本领域立足西南，服务全国，根据食品行业发展和社会需求，依托四川农业大学“农产品加工及贮藏工程”省级重点学科及省级重点实验室等科研平台，紧密围绕食品工程领域问题开展科学研究。

本领域以培养学生实践能力为主线，以就业需求为导向，以培养高素质应用型、复合型技术人才为目标，以产、学、研联合为途径，加强师资队伍、实践平台及基地建设，注重学位论文应用导向，完善人才质量保障体系，建立与西南地区经济社会发展相适应的食品工程专业学位研究生培养模式。

二、培养目标

1. 具有正确的政治方向，遵纪守法；具备良好的学术道德、学习精神和健康心理；具有实事求是的科学精神，严谨的治学态度，诚挚的合作精神和勇于创新的进取精神；能在食品工程设计与实施、工程管理食品研发等方面熟练开展工作。

2. 具备扎实的食品工程学科的理论基础、专业知识；能够熟练利用各种手段获取信息，广泛阅读本学科的科技文献，进行归纳总结；掌握食品工程研究的基本方法、操作技术和数据处理分析方法；能运用食品工程原理解决生产实际中的工程设计问题，开展工程管理工作。

3. 了解国内外食品工程领域的现状和发展趋势，清楚食品工程热点的国内外发展动态；具备食品工程及相关领域的工程研究、工程开发、工程设计、工程实施和工程管理等能力；具有较强的分析和解决问题的能力，成为适应社会和经济所需要的高级专门人才；能独立承担工程技术或工程管理工作。

4. 具备科技论文写作的基本语言素养，具有较强的思辨能力；能够以书面总结或口头汇报的形式清晰表达专业相关事宜。基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料，具备一定的外文科技论文写作能力。

三、研究方向

序号	研究方向	研究内容	招生单位
1	食品加工与保藏技术	主要研究食品加工、保藏、质量控制的相关方法、技术、设施、设备及其在产品开发中的应用。	食品学院
2	食品资源利用与产品开发	主要研究食品蛋白资源、油料资源、淀粉资源、碳水化合物资源、副产物资源、新食品原料等的利用与开发所涉及的加工方法、装置和过程控制的相关技术。	
3	食品工程设计与实施	主要研究食品开发相关工程的设计及其具体实施方案，并配套解决相关的工程技术和工程管理问题。	
4	食品包装工程技术	主要研究食品包装新材料新产品研发，在食品加工、贮藏、流通等过程中所涉及到的包装设计等工程技术。	

四、课程设置

课程体系		课程名称	学分	开课学期	任课教师	备注
必修课	公共必修课	中国特色社会主义理论与实践研究 Research on Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	2	1	政治课教研组	
		英语 English	3	1	英语教研组	
	基础课	工程伦理 Engineering Ethics	1	2	李美良	
		高等工程数学 Advanced Engineering Mathematics	2	1	林德荣	
	专业课	食品工程高新技术 Food Engineering Technology	2	2	杨 勇	
		食品工程设计案例分析 Case Analysis of Food Engineering Design	2	1	陈安均	
		食品加工过程控制 Food Process Simulation and Quality Control	2	1	张 清 韩国全	
	选修课	科技文献检索 Information Retrieval of Science and Technology	2	1	谭 静 张永红	
		高级生物统计与试验设计（植物方向） Advanced Biological Statistics and Experimental Design（Plant）	2	1	李美良	雅安校区
		哲学智慧的人文关怀 Philosophical Wisdom of Humane Care	2	2	潘 坤	
		批判思维导论 An Introduction to Critical Thinking and Creativity	1	2	慕 课	
		食品生物技术 Food Biotechnology	2	1	张志清 罗擎英	
		食品加工技术与产品设计 Processing Technology and Design of Food Product	2	1	何 利	
		知识产权基础 Fundamentals of Intellectual Property	2	1	陈 洪	
		食品环境工程 Food Environmental Engineering	2	2	申光辉	
		食品包装工程进展 Food Packaging Engineering	2	2	吴贺君 刘耀文	
		食品机械与工程制图 Food Machinery and Engineering Drawings	2	2	罗松明 陈赛艳	
		食品资源开发与利用专题 Development and Utilization of Food Resource	2	2	刘兴艳 李素清	
		专业英语与论文写作 Professional English and Scientific Paper writing	2	2	吴定涛	
	跨学科或方向选修课	可根据需要，在全校范围内其它专业硕士生课程设置中选修课程				

五、重要环节

（一）科研诚信与道德

科研诚信与道德教育在新生入学时按学科方向组织开展。由教学、科研经验丰富、学术造诣深、知名度高的博士生导师担任。课程时间不低于 2 学时，内容结合食品科学与工程学科特点，发挥师德楷模作用，讲解科学道德、科学伦理和科学规范。第 1-6 学期，导师（或导师指导小组）在培养过程中结合具体工作，加强科学道德、科学伦理和科学规范等教育。

（二）中期考核

1. 应在第三学期结束前完成中期考核；
2. 由专业领域负责组织，成立考核小组，并公开进行；考核小组由本专业领域 5 人及以上研究生导师组成；
3. 考核小组通过对专业硕士研究生课程学习与实践技能的考核，结合审阅材料等全面了解研究生综合能力，评议后做出中期考核合格或不合格的结论；
4. 中期考核合格者方能进入开题报告，不合格者一般应在半年后重新进行考核，再次考核不合格者，按规定可终止培养，取消学籍。

（三）开题报告

1. 开题时间：在中期考核合格后进行，并于第 4 学期内完成。
2. 开题方式：由本领域至少 5 位研究生导师组成评议小组进行评议。
3. 论文选题：应符合本领域培养目标，紧扣领域研究的前沿，具有一定的理论价值和较强的应用价值。
4. 报告内容：内容应涵盖选题依据及研究目的和意义；本课题国内外的研究和发展情况及分析；论文的主要研究内容；研究方案（含实验设计）及进度安排，预期达到的目标及创新性；为完成课题已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献等。

（四）校外专业实践（4 学分）

1. 实践时间：第 3-5 学期完成校外实践。
2. 实践场所：与食品相关企业或岗位参与实践。
3. 实践内容：结合研究生的研究课题和实践单位实际情况，完成相应实践内容，可参与工程设计、工程改造、工程实施、产品研发、质量控制、生产管理、技术开发等相关内容。
4. 实践要求：时间不低于 6 个月，内容必须与食品产业直接相关，提倡与硕士期间研究课题直接相关，实践报告不低于 5000 字。
5. 考核要求：学院负责组织，第 5 学期的下半学期进行考核，由 5 位及以上专家组成考核小组，研究生 PPT 汇报校外实践实习效果，经校外实践考核小组评审考核合格者，计 4 学分；考核未通过者，重修该校外实践环节。

六、毕业授位要求

（一）学分及成绩要求

学制 (基本修业年限)	最长修业 年限	毕业 学分	必修课 学分	重要环节 学分	及格成绩 标准
3	4	30	14	4	60

- （二）完成所有重要环节并开题报告后满一年；
- （三）学位论文应达到本领域学位论文要求并通过学位论文答辩；
- （四）毕业授位
 1. 完成以上（一）（二）（三）要求可以申请毕业；
 2. 达到学校规定的授位条件者可申请授予学位。