

西南大学

硕士研究生培养方案

一级学科名称	食品科学与工程
	<hr/>
	食品科学
	粮食、油脂及植物蛋白工程
	农产品加工及贮藏工程
	水产品加工及贮藏工程
二级学科专业名称	食品包装工程
	<hr/>
	083201、083202
	083203、083204
二级学科专业代码	0832Z1
	<hr/>

西南大学研究生院制表

填表日期： 年 月 日

一、学科简介

食品科学与工程是以食品原材料和食品作为研究对象，以工学、理学、农学和医学作为主要科学基础，研究食品原材料和食品的物理、化学和生物学特性、营养、品质、安全、工程化技术的一门多学科交叉的工学类一级学科。

西南大学食品科学与工程学科起源于1983年西南农业“农产品加工及贮藏工程”学科，也是农业部在部属农业院校中率先建立的“农产品加工及贮藏工程”学科；1984年获“农产品加工及贮藏工程”二级学科硕士点；1998年获“农产品加工及贮藏工程”二级学科博士学位授权点；2002年建立“食品工程（工程硕士）”硕士点；2005年获“食品科学与工程”一级学科博士学位授权点。

西南大学“食品科学与工程”一级学科下设食品科学、农产品加工及贮藏工程、粮食油脂蛋白质工程、水产品加工工程、食品包装工程5个二级学科硕士点。其中“食品包装工程”是为了更好实施本研贯通原则，自主增设的可与学院本科包装工程专业衔接的特色二级学科硕士专业。各二级学科点主要围绕食品化学与安全、食品营养与健康、动物性食品加工、现代食品加工技术、食品贮藏与物流包装等学院优势方向进行研究，致力于打造立足重庆、服务西南、辐射全国、面向世界，建设中国西部一流，国内知名，国际有一定影响的“食品科学与工程”一级学科。

二、适用范围

一级学科	二级学科
食品科学与工程 (083200)	食品科学 (083201)
	粮食、油脂及植物蛋白工程 (083202)
	农产品加工及贮藏工程 (083203)
	水产品加工及贮藏工程 (083204)
	食品包装工程 (0832Z1)

三、培养目标

本学科硕士生应较系统地掌握食品科学与工程学科的基础理论、专业知识和基本实验技能,较深入地了解本学科及其相关学科的研究现状和发展趋势,熟练掌握有关实验技术和工程实践技能。掌握一门外国语并能比较熟练地阅读本专业的外文资料。能熟练地使用计算机。能运用该学科及相关学科的理论知识开展本学科的新工艺、新理论、新产品研究和工程实践,具备良好的科研、设计、教学和工程实践能力。具体要求为:

1. 综合素质

掌握中国特色社会主义理论,具有良好的思想政治觉悟;拥护党的基本路线和方针、政策;树立科学发展观,为我国经济建设和社会发展服务。具有正确的世界观、人生观、价值观和优良的道德品质,治学严谨,身心健康。

2. 学术素养

硕士生应追求真知,崇尚科学精神,具有良好的科学态度、心理素质和团队协作精神,具备良好的学术潜力及发现问题、分析问题、解决问题的兴趣和能。具备较全面的食品科学与工程学科的理论基础、专门知识和实验技

能,对本学科的现状和发展趋势有一定了解。能对本科学领域涉及的科学技术和工程问题进行鉴别、分析,并通过科学实验加以解决。初步具备从事科学研究和工程技术开发工作的能力。能够以书面和口头的方式总结和评价科学研究的价值,清楚地汇报科研成果。

3. 学术道德

本学科硕士生应在所有专业活动中,尊重他人的工作,尊重知识产权,遵守研究伦理,恪守学术道德规范,严禁抄袭、剽窃、侵吞或篡改他人学术成果,伪造或篡改数据、文献及注释;在他人学术成果上署名或不当使用他人署名,一稿多投或改头换面重复发表等不良现象;遵纪守法,不做违背国家法律法规之事。

4. 学术能力

1) 获取知识的能力

本学科硕士生应当具备通过研究动态分析、生产实践调查、科研活动和学术交流等各种方式和渠道了解学科学术研究前沿问题,并通过系统的课程学习有效获取研究所需知识和方法的能力。

本学科硕士生应了解本学科研究领域的前沿动态,具有较广的知识面和系统的专业知识。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,并通过参加学术报告会和专题讨论会等方式,扩充知识,表达自己的学术思想。能够在课题的选择、研究方案的确立、研究进展讨论及研究结果的分析讨论中获取知识,提高能力。掌握自己所从事的研究领域中的知识、规律,提升自身的科学素养。

2) 科学研究能力

本学科硕士生应具备良好的发现科学问题和(或)解决实际问题的能力。能设计实验方案,开展可重复的实验研究;能对实验数据进行科学处理并对结果进行分析比较。本学科硕士生能够将基础理论知识与专业知识相结合,能综合运用专业知识开展食品科学与工程领域的技术改造、产品研发和工程

实践。

3) 实践能力

本学科硕士生应具有从研究与开发实践中发现问题的能力。并综合运用所学知识,能够在研究与开发过程中对所需解决的问题进行分析。能提出解决方案,并解决本领域中的实际问题。此外,本学科硕士生还应当具备良好的组织协调能力、工程实践能力和团队合作能力。

4) 学术交流能力

本学科硕士生应能够采用口头表达或文字表达的方式,进行学术交流,在项目可行性报告和科技论文撰写中能做到条理清晰、内容规范。至少掌握一门外国语。

5) 其他能力

硕士生还应具备一定的传播本学科知识的能力。具备一定的自主创业能力。

四、学习年限

实行弹性学制,全日制学术型硕士研究生基本学制为 3 年,学习年限为 2-5 年。

五、培养方式

硕士研究生培养为导师责任制,采取课程学习与论文并重的原则,由导师负责审核学生的培养计划、主文献研读、开题报告及中期考核等环节,负责学生答辩资格的初审,及时跟进学生的科研情况,为学生提供良好的学习科研环境。

六、必修环节

(一) 课程学习

类型	课程编号	课程名称 (含中英文)	开课学期	学时	学分	考核方式	备注	
必修 课	公共课	1111000001001	第一外国语	1	90	3	考试	
		1111000002002	中国特色社会主义理论与实践研究	1	36	2	考试	
		1111000002003	自然辩证法概论	1	18	1	考试	
	学科 核心 课	1111083200001	中外主文献研读 (含研究生学术道德与论文写作)	1	36	2	考试	
		1111083200002	高级食品化学		36	2	考试	必修
		1111083200003	现代食品微生物学		36	2	考试	必修
		1111083200004	现代食品营养学		36	2	考试	必修
	专业 课	1111083200005	食品科学专题		36	2	考核	必选至少一门, 可以多选
		1111083200006	农产品加工与贮藏工程专题		36	2		
		1111083200007	水产品加工及贮藏工程专题		36	2		
1111083200008		粮食、油脂及植物蛋白工程专题		36	2			
1111083200009		食品包装工程专题		36	2			
选 修 课	1111083200010	食品生物技术专题		18	1			
	1111083200011	食品安全专题		18	1			
	1111083200012	食品优化试验设计		18	1			
	1111083200013	食品质量安全检测新技术进展		18	1			
	1111083200014	食品加工新技术研究进展		18	1			
	另至少选修一门跨学科课程和一门全校性创新创业在线课程。							
跨学科 或同等 学力考 生补修 课程	1110083200001	食品化学				备注: 5 门课程任选 3 门, 不计学分		
	1110083200002	食品微生物学						
	1110083200003	食品工艺学导论						
	1110083200004	食品工程原理						
	1110083200005	食品工厂设计						
应修 学分 要求	应修最低学分: <u>25</u> 学分 (具体由各学科自定) 其中必修课程最低学分: <u>20</u> 学分 (含学术活动+实践训练 4 学分)							
备注	<ol style="list-style-type: none"> “跨学科”指按照跨一级学科认定, 如有特殊情况, 在备注中予以说明。 课程免修按学校相关规定执行。 全校各培养单位开设的所有研究生课程均可作为选修课。 本表格可加行。 							

(二) 学术活动 (2 学分)

学术活动为硕士研究生培养的必修环节，环节学分 2 学分，超过 2 学分者以 2 学分计。学术活动以参加专业相关的学术报告的方式进行，硕士研究生在学习期间至少参加 15 次学术报告。参加境外正式学术会议并做学术报告计 2 学分/次；听学术报告计 1 学分/次。参加境内正式学术会议并做学术报告计 0.6 学分/次；听学术报告计 0.3 学分/次。参加学校、学院学术讲座、论坛每次计 0.1 学分。

在学术活动结束（外出参加学术活动，从返校后开始计）后三个工作日之内通过研究生管理信息系统提交报告，导师或导师组据实考核。

(三) 实践训练 (2 学分)

实践训练为硕士研究生培养的必修环节，环节学分 2 学分，超过 2 学分者以 2 学分计。实践训练主要包括专业实践、教学实践和社会实践，硕士研究生须选其中一项实践。专业实践包括参加导师、导师组或本人主持的科研项目研究、科技扶贫、科技咨询和社会调查等活动。教学实践可以通过担任助教、试讲课程、指导实验与实习等形式进行；社会实践包括深入工厂、农村等基层单位进行社会实践调查、业务实习、科技推广等实际工作，撰写社会实践（调查）报告，具体按照学校研究生社会实践管理办法执行。

专业实践由导师或导师组据实考核，社会实践由社会实践单位或导师、导师组进行考核，同时专业实践和社会实践完成后，除了需要通过研究生管理信息系统提交报告外，还需提交签字盖章的纸质版《实践报告》（2 学分）。教学实践以协助指导本科生毕业论文的方式进行，协助指导一个本科生计 6 学时，指导实验与实习不少于 12 学时（2 学分）。教学实践由导师进行考核。入学前有 2 年以上大学专科及以上高校教学实践经历者，可免去教学实践考核，但须提供有关证明。

(四) 学位论文

1. 开题条件

原则上，在开展学位论文研究工作之前，硕士研究生须通过中期考核。

2. 选题要求

工学和农学是本学科的核心科学基础。主要研究食品原材料的营养与品质控制，食品贮藏、加工及物流过程的基本理论、加工技术、包装方式、装备设计、制造和工程化，探讨具有多组分、多相态和多层次结构的食品原材料、食品材料和(或)辅料(含食品添加剂)的传热、传质和传动的规律；阐述食品原材料加工业及食品产业与自然环境之间相互作用关系规律及其工程化特性，以数学方法和计算机技术为主要工具，构建食品原材料、食品加工与包装物流主要过程的控制策略、控制和检测系统等，利用电子和机械工程的手段，研制食品原材料及食品绿色加工和资源高效利用技术与装备，综合利用工程知识，结合现代工厂设计的最新理念，实现食品原材料和食品的产业化。同时采用管理学理论、方法和工具以确保食品原材料现代加工业，以及食品生产、流通、配送等健康经营和食品安全等。

理学中的物理学、化学是本学科的重要科学基础。采用物理和化学的分析检测方法和技术研究食品原材料，食品中各种物质的微观与宏观结构，相互作用和运动规律及其工程化应用，从原子、分子水平上探讨这类食品原材料和食品的组成、构造、性质(含微观与宏观性质等)，以及转化和相互作用的规律，对食品包装的结构和物化性能进行表征，研究其对所包装食品的作用机制，为食品原材料、食品的贮藏加工及包装流通提供理论支撑和实践指导。

理学中的生物学以及医学中的营养与食品卫生学是支撑本学科涉及的生

物化学、食品微生物学、食品生物技术、食品营养学、食品卫生学、食品包装学和食品生物安全检测等内容的主要科学基础。主要研究食品原材料和食品在保鲜、加工、储运、流通等过程中各种微生物(病毒、细菌、真菌等)生物学规律及其与自然环境关系,以及这些微生物的分子组成、生命过程的化学变化和机体信息传递的分子途径等,在分子水平上来研究这些生物机体的结构与功能及其生命现象的物质基础,借助现代生物学实验仪器设备从宏观到微观、从表象到本质等不同角度和层次来研究和揭示这些相关生物的生命活动规律,并用于指导食品原材料和食品生产。同时,研究食品原材料和食品中有益人类健康的各种营养和功能成分、结构和活性,以及它们在保鲜、加工、储运、流通等过程中的变化规律,探讨营养与功能成分在人体中消化、吸收及其代谢规律,营养和功能成分与基因互作,营养和功能成分与健康的关系,明确危害人体健康的各种食品安全风险因素并制定相应预防和控制措施,为现代生命科学在食品原材料加工业和食品产业中的应用及确保食品的安全卫生提供重要的理论支撑。在研究过程中,将采用现代生物学、医学实验手段,利用基因组学、蛋白质组学和生物信息学等研究方法,系统解析与食品相关的生物机体的生命活动规律。

本学科的硕士学位论文选题要从学科理论基础和实践需求出发,通过查阅文献、收集资料和调查研究等工作,把握本研究领域国内外历史、现状、发展动态,并在此基础上结合实际,选择对于本学科理论有提升价值、对食品产业发展有推动作用的课题进行研究,应具有科学性、学术性、创新性、先进性和可行性。在论文选题过程中,通过查阅文献、收集资料,确定论文选题及研究内容。硕士研究生论文的选题应通过开题报告的审查评估,经审查小组通过后,方可在导师或其指导小组指导下拟定论文工作计划,开展论文工作。

3.开展形式要求

学位论文的具体的研究形式为:实验研究、调查研究、模型建立、包装

工程设计（非艺术设计）等；不允许文献综述等论文形式；学位论文应由研究生在导师或导师组指导下独立完成。

4.工作量要求

从开题到答辩，硕士学位论文持续研究时间不少于1年，论文一般不应少于3万字，论文数据应提供试验记录本进行相应认定。

5.学术规范要求

自己的研究结果与他人的观点、材料、数据等不相混淆，引用他人的观点、材料、数据等注明来源；独立完成论文，在准备和撰写过程中接受导师指导、采纳专家建议、获得他人帮助等应实事求是地表示感谢，但不能把未对论文提供帮助的名人等列入致谢之列；涉及到的背景知识、引用的资料和数据准确无误，所用概念、术语、符号、公式等符合本学科学术规范，没有严重错误或使用严重错译的译文；对问题的论述完整、系统、逻辑严密，关键词得当。

6.格式要求

按照《西南大学博士研究生、硕士研究生学位论文撰写及打印要求》执行。

七、质量控制环节与要求

（一）培养计划制定

培养计划由学生和导师或导师组共同制定，并由导师或导师组进行审核，应于入学1个月内完成。

（二）课程考核

课程考核的方式可以是口试、笔试或课程论文等形式，由任课教师负责。硕士生公共课采用考试方式；学科核心课程闭卷考试成绩占比不得低于 30%。专业核心课程成绩及格线为 75 分，其他课程及格线为 60 分。各课程的考核方式须在教学大纲中予以明确并严格执行。

（三）学术活动考核

学术活动结束后三个工作日之内通过研究生管理信息系统提交报告，导师或导师组据实考核。

（四）实践训练考核

实践活动结束后一周内通过研究生管理信息系统提交活动报告或总结，由导师或导师组据实考核。

（五）中期考核

中期考核在修够课程学分之后，一般在第二至第三学期内完成中期考核工作。考核内容主要包括研究生入学以来思想政治表现、课程学习、科研能力、学术活动和身心健康状况等。具体考核方案参照《西南大学食品科学学院硕士研究生中期考核实施办法》（附件 1）执行。

（六）学位论文

1. 论文的开题：硕士研究生修够要求的学分、通过中期考核之后，方可进行学位论文开题。硕士研究生开题时间一般在第三学期，具体开题方案参照《西南大学食品科学学院研究生学位论文开题实施办法》（附件 2）执行。

2. 资格审查：资格审查工作一般在每年的 3 月（春季毕业）和 9 月（秋季毕业）进行。研究生导师是学位论文质量及答辩资格审查的第一责任人。

学生填写《学位论文答辩资格审查表》。导师按照培养目标和学院的要求，对研究生学习过程和成果是否符合毕业条件、学位授予条件及学位论文的质量进行审查，在《学位论文答辩资格审查表》明确签署是否同意进行学位论文答辩的意见。指导教师应与未达到毕业要求或学位授予要求，不同意其进行学位论文答辩的研究生进行充分沟通，签署不同意其答辩的具体理由和意见，报院学术委员会审核备案。

3. 查重：学位论文查重工作一般在每年的3月（春季毕业）和9月（秋季毕业）进行。所有申请学位的各类研究生都必须进行学位论文重复率检测，未接受检测的学位论文不能送评审。学位论文重复率大于规定比例的学位论文，应进行修改并达到要求，否则推迟申请半年以上。硕士学位论文文字重合百分比不得超过15%（去除本人已发表文献）。

4. 盲评：学位论文盲评工作一般在每年的3月底（春季毕业）和9月底（秋季毕业）进行。硕士论文实行全盲评，按照《西南大学研究生学位论文评阅与答辩管理办法》文件执行。盲评后研究生应依据《学位论文评阅书》上的评阅意见对学位论文进行认真修改，填写《学位论文修改报告(盲评后)》，详细列出修改内容，说明学位论文修改情况，本人和导师签字确认后，向答辩委员会提交。

5. 答辩：学位论文答辩工作一般在每年的5月（春季毕业）和11月（秋季毕业）进行。学位论文答辩按照《西南大学研究生学位论文评阅与答辩管理办法》文件执行。答辩后一周，研究生应根据答辩意见对学位论文进行认真修改，填写《学位论文修改报告（答辩后）》，详细列出修改内容，说明学位论文修改情况，本人和导师签字确认后，提交答辩秘书审核。答辩秘书审核认为未达到要求者，提交院学术委员会审核。

（七）学术成果要求

1. 毕业要求

硕士研究生在学校规定年限内，按培养方案的规定完成课程学习、学分要求和必修环节，成绩合格，毕业论文与学科科学研究范畴密切相关，经审查合格，并通过毕业答辩，达到学校毕业要求者，准予毕业。达到毕业条件但未满足学位授予条件，或未通过学位论文答辩但经答辩委员会审核达到毕业论文要求者，经导师及所在培养单位同意，可申请单独毕业。申请单独毕业的硕士研究生具体参照《西南大学全日制学术型硕士研究生培养工作规定》执行。

硕士研究生一般不准予提前毕业，确因学业优秀，经本人申请，指导教师和所在培养单位同意，报研究生院批准，可以申请提前毕业，提前毕业要求参照《西南大学全日制学术型硕士研究生培养工作规定》执行。

2. 学位授予要求

凡申请学位论文答辩者，毕业论文答辩与学位论文答辩合并进行。达到食品科学与工程硕士研究生毕业要求、食品科学与工程硕士研究生学位授予学术成果要求，按规定完成学位论文并通过学位论文答辩环节（参照《西南大学研究生学位论文评阅与答辩管理办法》），经学校学位评定委员会审定通过者，可获得硕士研究生毕业证书和学位证书。

食品科学学院学位授予学术成果要求参照《西南大学食品科学学院授予博士、硕士学位学术成果要求管理规定》执行。

八、关于港澳台研究生

来自香港、澳门和台湾的研究生按照本培养方案执行。

九、关于来华留学生

来华留学硕士研究生免除“思想政治理论”和“第一外国语”课程的学习和考核，增设“中国概况”和“汉语”为必修课。其它要求按相应学科专

业的全日制研究生培养方案执行。有来华留学生的培养学科需提供对应英文版培养方案。

附件：1. 西南大学食品科学学院硕士研究生中期考核实施办法

2. 西南大学食品科学学院研究生学位论文开题实施办法

西南大学食品科学学院

2020年3月23日

十、培养方案审核意见

所在培养单位学术分委员会意见：

负责人（签名）：

年 月 日

学部学术委员会意见：

负责人（签名）：

年 月 日

学校审核意见：

负责人（签名）：

年 月 日