

## 农业工程 0828

学科简介	<p>农业工程是综合运用工程、生物、信息和管理科学的原理与技术，探索环境、装备和设施与农业生物的互作规律，研究与现代农业产业发展相关的工程理论、技术、装备和设施，提供与农业生物系统相关的工程问题的整体解决方案，为转变农业生产方式，提高农业生产效率，促进农业资源的高效利用及服务的一门交叉性学科。</p> <p>本学科追溯至 1958 年的农业机械化专业，2017 年招收学术型硕士，2019 年入选中国大学软科最好学科，已形成农业机械化工程、农业水土工程、农业电气化与自动化和农业信息工程等 4 个稳定的学科方向，拥有“农业信息工程”四川省高校重点实验室、“农村水安全”四川省高校工程研究中心。学科现有专职教学科研人员 60 余人，有国家级和四川省产业体系岗位专家各 1 人，教育部农业工程类专业教指委委员 1 人，四川省学术与技术带头人 1 人、后备人选 4 人，四川省天府峨眉计划 1 人，获得省级科技进步奖 4 项，省级教学成果奖 2 项。</p> <p>本学科以跻身国内一流为目标，培养能解决制约西南地区现代农业机械化、信息化、智能化以及农业水土工程发展的重大理论与实践问题，热衷服务于国家农业工程科技需求和振兴区域农业经济的高级专门人才。</p>					
培养单位	机电学院、水利水电学院、信息工程学院	培养层次	硕士研究生			
适用年级	2022 级起	修订时间	2022 年 7 月			
学科方向	农业机械化工程 082801 农业水土工程 082802 农业电气化与自动化 082804 农业信息工程 0828Z1					
学制及修业年限	学制：3 年 修业年限：2~4 年					
培养目标	<p>(一) 具有过硬的思想政治素质，正确的世界观、人生观和价值观，强烈的社会责任感；</p> <p>(二) 具有恪守科研诚信和学术道德，追求真理、实事求是、崇尚创新，坚守学术研究的社会责任；</p> <p>(三) 具备农业机械化技术与装备、农业水土工程、农业电气化与信息化等学科方向扎实的数理基础和专业基础知识，掌握工程实践、试验设计、数据统计分析和建模仿真等技能及方法；</p> <p>(四) 了解本学科领域的国内外研究进展，能够对研究所涉及的农业工程问题进行鉴别、分析和解决，具备独立开展本学科领域理论、技术和应用研究的能力，并具有良好的语言表达与写作能力。</p>					
课程设置						
课程类别	课程名称	学分	学时	学期	任课教师	备注
公共必修课	新时代中国特色社会主义思想理论与实践 Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2	32	1	政治 教研组	

课程类别	课程名称	学分	学时	学期	任课教师	备注
公共必修课	自然辩证法概论 Introduction to Dialectics of Nature	1	16	2	政治 教研组	
	英语 English	2	32	1	英语 教研组	
公共选修课	信息检索与利用 Information Retrieval and Utilization	2	32	1	张永红	
	通识写作：怎样进行学术表达 General Writing: How to Make Academic Expression	1	16	2	慕 课	
	创造力与创新人才 Creativity and Innovative Talents	1	16	2	慕 课	
	前沿科学与创新 Frontier Science and Innovation	1	16	2	慕 课	
	求职攻略与职场进阶指南 Job-hunting Strategy and Career Progression Guide	1	16	2	慕 课	
专业必修课	农业与生物系统工程专论 Introduction to Agriculture and Biological System Engineering	2	32	1	许丽佳 胡 建	
	试验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	3	48	1	吴维雄 高 亮	
	高等农业工程学 Advanced Agricultural Engineering	3	48	2	陈 霖 王玉超	
专业及跨专业选修课	农业系统模型与大数据分析 Agricultural System Model and Big Data Analysis	2	32	1	穆 炯 李志勇	
	农业传感与信息获取技术 Agricultural Sensing and Information Acquisition Technology	2	32	2	康志亮 赵永鹏	
	农业智能装备与机器人 Agricultural Intelligent Equipment and Robot	2	32	2	代建武 伍志军	
	农业人工智能 Agricultural Artificial Intelligence	2	32	2	彭英琦 黄 鹏	
	高等农业机械学 Advanced Agricultural Mechanics	2	32	2	雷小龙 韩丹丹	
	机械系统动力学 Mechanical System Dynamics	2	32	2	张黎骅 吕小荣	
	现代灌溉理论与新技术 Modern Irrigation Theory and New Technology	2	32	2	张志亮 郑彩霞	

课程类别	课程名称	学分	学时	学期	任课教师	备注
专业及跨专业 选修课	植物环境生理学 Environmental Physiology of Plants	2	32	1	康银红 马 菁	
	新能源利用与开发 New Energy Utilization and Development	2	32	2	刘 碧 庞 涛	
	三维数字化设计与仿真 3D Digital Design and Simulation	2	32	2	谭雪松	
	土壤水分溶质动力学 Soil Water Solute Dynamics	2	32	2	唐科明 梁心蓝 康银红	
	农业生态与环境工程 Agricultural Ecology and Environmental Engineering	2	32	1	张志亮 邓 玉 马 菁	
	数字图像处理 Digital Image Processing	2	32	1	王曼韬 危疆树	
	专业英语与论文写作 Professional English and Scientific Paper Writing	1	16	2	潘 绯 王 莹	
	跨专业选修课可根据需要，在全校范围内选修课程。					
补修课	同等学力或跨一级学科的硕士生需补修本一级学科相应本科生主干课程：《 <u>工程力学</u> 》、《 <u>电工电子技术</u> 》。					
<b>培养环节</b>						
培养环节	时间节点要求	负责人			学分	
入学教育	入学后一周内	培养单位分管研究生工作负责人				
读书报告	第 2 学期	学科负责人			2	
开题报告	第 3 学期（中期考核前完成）	学科负责人				
中期考核	第 3 学期（第十八周之前）	学科负责人				
实验记录	全过程	导师或导师组				
<b>毕业和授位标准</b>						
最低毕业学分 与成绩要求	<b>一、毕业学分</b> 总学分 25，其中公共必修课学分 5，公共选修课学分 2，专业必修课学分 8，专业及跨专业选修课学分 8，培养环节学分 2。 <b>二、成绩要求</b> 课程成绩 60 分及以上为合格，读书报告成绩 75 分及以上为合格。					
培养环节 基本要求	具体要求参照《硕士研究生管理办法》（校研发〔2022〕25 号）和《农业工程学科关于加强硕士研究生培养环节管理与提高创新成果授位要求的实施细则（试行）》（院发〔2023〕2 号）执行。					

<p style="text-align: center;"><b>学位论文毕业 与授位要求</b></p>	<p><b>一、基本要求</b></p> <p>（一）学位论文应能综合运用基础理论、专业知识与科学方法，解决农业工程领域相关方面的理论探索、技术开发和实际应用问题。学位论文研究应对该领域的发展具有一定的价值和现实意义，或者具有创造一定的经济效益或社会效益的潜力；</p> <p>（二）学位论文必须遵照《四川农业大学研究生学位论文格式规范》有关要求撰写。一般由以下几个部分组成：封面、题名页、论文独创性声明、论文答辩委员会名单、摘要（中、英文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等；学位论文结构和条理清晰、规范，文字流畅，表达准确，数据可靠，图表标注符合规定；</p> <p>（三）学位论文工作应在导师指导下独立完成，工作量饱满。学位论文工作须有一定的技术深度，所采用的技术方案和理论研究方法先进。学位论文中应对国内外本领域的研究有详细的分析和比较，进而提出自己的研究思路和方法，详细介绍在实验研究、技术开发和工程实践中采用的方法和获得的结果。</p> <p><b>二、毕业要求</b></p> <p>学位论文符合上述基本要求，且按学校相关文件要求，通过申请资格审查、预答辩（或预评审）、复写率检测、论文评审、论文答辩、学位论文终稿审查等环节。具体要求参照《硕士研究生管理办法》（校研发〔2022〕25号）执行。</p> <p><b>三、授位要求</b></p> <p>学位论文达到上述基本要求和毕业要求，且符合下列要求：</p> <p>（一）通过终稿审查，且按期上传研究生管理系统；</p> <p>（二）经学位评定分委员会和校学位评定委员会审查通过；</p> <p>（三）按培养单位和相关部门要求提交、归档；</p> <p>（四）不存在学术不端、作伪造假等行为。</p>
<p style="text-align: center;"><b>创新成果 授位要求</b></p>	<p><b>一、已满学制年限者</b></p> <p>须符合下述条件之一：</p> <p>（一）以四川农业大学为第一署名单位，学生为第一作者、导师为第一通讯作者（或导师为第一作者、学生为第二作者），在 SCI、EI、CSCD 收录期刊上正式发表与学位论文研究方向相关的学术论文 1 篇；</p> <p>（二）以学生为第一发明人或导师为第一发明人、学生为第二发明人，四川农业大学为申请人，授权国家发明专利或实用新型专利 1 件；</p> <p>（三）参加省级及以上级别竞赛并获得三等奖及以上奖项（物理排序前三位），竞赛主要包括：“挑战杯”、“互联网+”等相关专业创新创业大赛。</p> <p><b>二、未满足学制年限者</b></p> <p>须以学生为第一作者，导师为第一通讯作者，四川农业大学为第一署名单位，在中科院大类分区 1 区 TOP 期刊上正式发表以学位论文研究结果为主要内容的学术论文 1 篇。</p> <p><b>三、其他说明</b></p> <p>（一）综述和摘要类文章不得作为申请学位的创新成果；</p> <p>（二）创新成果须以学位论文研究结果为主要内容。</p>