

农业工程学科(机电)学术型博士研究生培养方案

单位名称	西北农林科技大学	学科名称	农业工程	学科代码	0828		
覆盖二级学科名称及代码	农业机械化工(082801); 农业生物环境与能源工程(082803); 农业电气化与自动化(082804)						
培养目标	本学科培养的研究生热爱祖国, 遵纪守法, 具有服务国家和人民的高度社会责任感; 掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 了解本学科的历史和基本观点, 洞察农业工程学科发展趋势, 具有开拓创新的能力和批判性思维, 从事农业机械化工、农业生物环境与能源工程、农业电气化与自动化等方面的理论或技术研究的高层次创新人才。						
获本学科博士学位应具备的基本素质和能力	基本素质: 1. 对农业工程领域有浓厚的兴趣, 具有丰富的工程学、生物学和管理学知识; 2. 具有较强的科学洞察能力和求实创新精神, 善于发现问题和解决问题; 3. 掌握科学的思维方法, 善于综合, 勇于创新, 具有强烈的科学责任感和使命感。 基本能力: 1. 具备获取本领域新知识的能力; 2. 具备对已有研究成果的真实性、对农业工程已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力; 3. 具备独立开展高水平研究的能力和组织协调、科研协作和工程实践能力; 4. 具备进行农业工程创新性研究的学术创新能力; 5. 具备较高学术交流能力。						
学习年限	博士生基本学习年限4年, 最长6年			培养方式	全日制		
学分	博士生总学分≥18学分, 其中课程学分≥11学分, 学术交流=1学分, 实践训练=2学分, 论文开题报告=2学分, 中期考核=2学分						
研究方向	1. 现代农业装备与技术; 2. 农产品加工技术与装备; 3. 生物能源工程与技术; 4. 生物环境工程与技术; 5. 农业电子与自动化技术; 6. 数字农业与农业信息化工程						
课程设置							
课程类别与学分要求	课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	博士生	备注
公共必修课 学分=4	8190007	博士外国语	2.0	32	秋	必修	
	8141004	中国马克思主义与当代	2.0	36	秋	必修	
学科专业必修课学分 ≥2	8084001	农业工程专论	2.0	32	秋	必修	
选修课学分 ≥5	8084003	农业工程专业讨论课	3.0	48	春	必选	
	7084007	农业机电一体化技术	1.5	24	秋		
	7083001	图像分析与机器视觉技术	2.5	40	秋		
	7083002	嵌入式系统开发及应用	2.5	40	春		
	7084008	高等农业机械学	2.0	32	春		
	7084009	车辆工程学	2.0	32	秋		
	7084010	高等农业机械化管理	2.0	32	春		

	7083003	高等工程力学	2.0	48	春		
	7083004	现代工程测试技术	2.0	32	秋		
	7084011	生物能源工程与技术	2.0	32	秋		
	7084012	生物环境工程与技术	2.0	32	春		
	7083005	高等工程热力学	2.0	32	春		
	7083007	农业物科学	2.0	32	秋		
	7083008	粉体力学	2.0	32	春		
	7084013	农产品干燥技术与装备	2.0	32	秋		
	7083009	人工神经网络技术	2.5	40	春		
	7084014	农业物联网技术与应用	2.0	32	秋		
	7083010	单片机技术及应用	2.0	32	春		
	7084027	农业智能装备与机器人	2.5	48	秋		
	7084028	离散元法及应用	1.5	24	秋		
	7084029	保护性耕作技术与装备	1.5	24	春		
补修课	6152002	积分变换与数理方程	0	48	秋		以同等学力或跨一级学科录取的研究生至少应补修本学科硕士或本科高年级主干课程3门，可列多门
	7083004	现代工程测试技术	0	32	春		
	6152003	数值分析	0	32	秋		
	4084361	机器人技术	0	40	秋		
	3084151	机电一体化系统设计	0	32	春		
	3084124	汽车拖拉机	0	64	春		
	3084120	农业机械学	0	56	春		
	2083107	热工基础	0	32	秋		
培养环节及时间安排							
培养环节		学分	时间安排				
1. 制订个人培养计划		0	课程学习计划入学后1个月内完成，论文工作计划在取得博士学籍后第2学期内完成				
2. 论文开题		2	第1学年结束前完成				
3. 中期考核		2	第3学年秋季学期结束前完成				
4. 学术交流（含学术诚信与学术规范）		1	在学期间完成，可分开成为小学分进行考核				
5. 实践训练（含科研实践、教学辅助实践、社会实践）		2	在学期间完成，可分开成为小学分进行考核				