

## 农业工程学科(机电)学术型直博士研究生培养方案

<b>单位名称</b>	西北农林科技大学	<b>学科名称</b>	农业工程	<b>学科代码</b>	0828		
<b>覆盖二级学科名称及代码</b>	农业机械化工程(082801); 农业生物环境与能源工程(082803); 农业电气化与自动化(082804)						
<b>培养目标</b>	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, 从事农业机械化工程、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。						
<b>获本学科博士学位应具备的基本素质和能力</b>	<b>基本素质:</b>						
	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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。</li> </ol>						
<b>应具备的基本素质和能力</b>	<b>基本能力:</b>						
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备获取本领域新知识的能力。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 具备进行农业工程创新性研究的学术创新能力。</li> <li>5. 具备较高学术交流能力。</li> </ol>						
<b>学习年限</b>	基本学习年限 5 年, 最长 7 年			<b>培养方式</b>	全日制		
<b>学分</b>	总学分 $\geq 39$ 学分, 其中课程学分 $\geq 32$ 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						
<b>研究方向</b>	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						
<b>课程设置</b>							
<b>课程类别与学分要求</b>	<b>课程编码</b>	<b>课程名称</b>	<b>学分</b>	<b>学时</b>	<b>开课学期</b>	<b>直博士生</b>	<b>备注</b>
公共必修课 学分 =9	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	
	6141002	自然辩证法概论	1.0	18	秋		直博士生根据学科要求 2 选 1
	6141003	马克思主义与社会科学方法论	1.0	18	秋		
	6181001	中国特色社会主义理论与实	2.0	36	春、秋	必修	
	6350001	中文科技论文写作	2.0	32	秋		直博士生和分流获得博士资格的硕博连读生 博士外国语为英语的 选择英文科技论文写 作, 博士外国语非英语 的选择中文科技论文
	8350002	英文科技论文写作	2.0	32	秋		

							写作
学科专业必修 学分 ≥9	8084001	农业工程专论	2.0	32	秋		
	6152002	积分变换与数理方程	3.0	48	秋		
	6152003	数值分析	2.0	32	秋		
	7083004	现代工程测试技术	2.0	32	春		
选修课学分 ≥14	8084003	农业工程专业讨论课	3.0	48	春		
	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			
<b>培养环节及时间安排</b>							
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2学年结束前完成				
3. 中期考核		2	第4学年秋季学期第18周前完成				
4. 硕博连读生博士资格考试		0	第2学年秋季学期				

5. 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
6. 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