

吉林大学学术学位博士研究生培养方案

培养单位代码及名称：405 生物与农业工程学院

学科（专业）代码及名称：082801 农业机械化工程

一、培养目标

把立德树人作为研究生教育的根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。培养能够服务国家经济社会发展的需要，拥有精深的职业素养，具有家国情怀、批判性思维、懂交流、会合作、有创新创造能力的人才。

二、基本要求

1. 品德素质：遵纪守法、品行端正、诚实守信、身心健康，有社会责任感和团队合作精神，恪守学术道德，崇尚学术诚信，热爱科学研究，具有严谨的科研作风和锲而不舍的钻研精神。2. 知识结构：适应科技进步和经济社会发展的需要，掌握本门学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解和掌握本门学科发展方向及国际学术研究前沿。3. 基本能力：掌握科学研究的先进方法，能熟练地应用一门外语进行本专业的学习，具备瞄准国际学术前沿，开展学术研究和学术交流的能力。通过参与科学研究项目，能独立从事创造性的科学研究，主持科研技术开发项目，探索 and 解决经济社会发展的基本问题。

三、研究方向

1. 农业机械动力系统研究 2. 农业机械设计 3. 农业机械产品设计与研发 4. 生物摩擦学及农业工程仿生技术 5. 农业经济管理与系统工程 6. 仿生智能收获理论与技术 7. 数字化设计 8. 精准农业与仿生智能装备 9. 保护性耕作技术与智能农业装备

四、学制（学习年限）

学术学位普通博士研究生学制为3年，学术学位博士研究生（全日制和非全日制）在校最长学习年限为6年。

五、培养方式

学术学位博士研究生的培养方式以学术研究工作为主，重点培养博士生独立从事学术研究工作的能力，并使博士生通过完成一定学分的课程学习，包括跨学科课程的学习，系统掌握所在学科领域的理论和方法，拓宽知识面，提高分析问题和解决问题的能力。学术学位博士研究生的培养工作由指导教师负责，并实行指导教师个别指导或者指导教师负责与指导小组集体培养相结合的指导方式。

六、课程设置及学分要求

博士研究生攻读学位期间修读总学分应不低于16学分，其中必修学分不低于12学分。

七、培养环节

（一）科学道德与学术规范 （二）学术活动 （三）社会实践 （四）文献综述 （五）开题报告 （六）中期考核 （七）预答辩

（一） 科学道德与学术规范（明确考核要求，不设置学分，考核通过既合格）

根据学院对科学道德和学术规范训练的统一要求和考核标准执行。

（二） 学术活动（明确参加学术活动次数）

研究生须在导师的指导下积极参加课题组的学术讨论会、学校组织的各类学术会议以及学科领域的全国或国际学术会议。

（三） 社会实践

研究生在学期间须参加社会实践活动，且必须在申请学位论文答辩前完成社会实践并达到本单位考核要求。

（四） 文献综述

研究生在导师指导下确定学位论文选题后，对选题所涉及研究领域的文献进行广泛阅读，就该研究领域的研究现状和发展前景进行综合分析、归纳整理，并提出自己的见解和研究思路，形成文献综述，具体要求参照必修环节中“文献综述”相关规定执行。

（五） 开题报告（明确开题时间）

开题是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。学术学位博士研究生开题报告要求参照必修环节中“开题报告”相关规定执行，应在第二学期结束前完成开题报告工作。

（六） 中期考核（明确中期考核内容）

中期考核着重考查研究生的论文工作进展、知识创新能力以及从事科研工作的基本技能、综合素质等，应在第三学期结束前完成中期检查工作。

（七） 预答辩（预答辩要求）

研究生学位论文预答辩时间安排在学位论文工作基本完成后，专家通讯评审前，一般距正式答辩时间3个月，每位学术学位博士研究生必须进行预答辩，预答辩结果为不合格者不能进行学位论文通讯评审。预答辩有关要求应参照《吉林大学研究生学位论文预答辩管理办法》执行。

八、学位论文答辩

学位论文是对研究生科研能力、基础理论水平及专门知识掌握程度的综合反映，是学位授予的重要依据。各学科研究生培养方案中学位论文有关要求应参照《吉林大学研究生学位授予实施细则》进行设置。研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按我校《研究生学位论文撰写格式规范》执行。

九、学位授予标准

完成博士研究生培养方案所规定的各个环节，修满规定的学分，在指导教师的指导下独立完成申请学位论文并通过论文答辩；在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。另须参照学位办公室相关文件执行。

十、学历颁发标准

研究生学历办法标准按照《吉林大学研究生管理规定》文件中有关规定执行。

课程设置表

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	授课方式	考核方式	开课学期	备注
公共必修课	A0511801001	博士英语一外	0	3	讲授	考试	第一学期	
	A0511801002	博士日语一外	0	3	讲授	考试	第一学期	
	A0511801003	博士俄语一外	0	3	讲授	考试	第一学期	
	A0111802001	中国马克思主义与当代	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0511801004	英语二外	40	2	讲授	考试	第一学期	《英语二外》为第一外国语非英语的博士研究生必修
公共选修课			16	1	讲授	考试	第一学期	
专业必修课	A0813405001	论文写作指导	16	1	讲授	考查	第二学期	
	A0813405006	土壤粘附力学	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405009	有限元软件方法	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405011	农业机器人技术	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405043	现代设计方法与创新思维	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405055	农业工程学科研究进展	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405122	自动控制理论 II	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405123	智慧农业理论及技术	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405124	工程仿生学	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405125	机械土壤动力学	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405126	农业系统科学原理	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405127	步行车辆理论与设计	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405128	仿生脱附技术	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405129	农业机械化技术经济学	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405130	生物非光滑减阻理论	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405131	生物摩擦学	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405132	土壤动物分析	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405133	现代测试与控制技术	36	2	讲授	考试	第二学期	
	A0813405168	农业机械仿生学	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405169	全程机械化概论	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405170	智能农业装备概论	36	2	讲授	考试	第一学期	
	A0813405172	实验室安全教育	8	1	讲授	考试	第一学期	
专业选修课	A0813405015	保护性耕作理论与技术	36	2	讲授	考查	第一学期	

专业选修课	A0813405017	智能设计方法与应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405018	颗粒离散元法及其应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405022	农机装备数字孪生技术及其应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405024	高等弹性力学	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405025	高等流体力学	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405026	土壤分形理论	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405073	自动检测和过程控制	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405095	系统建模理论与方法	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405134	播种精度理论及应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405135	高等农业动力学	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405136	仿生机械与仿生制造	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405137	可持续发展概论	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405138	生物材料学	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405139	生物质环境友好材料	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405140	虚拟仪器及测试技术	36	2	讲授	考查	第一学期	
	A0813405141	农业发展经济学	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405142	农业建筑与环境工程控制	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405143	农业生物质的改性加工与应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405144	图像处理技术在农业工程中的应用	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405145	土壤力学数值方法	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405146	供应链管理	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405147	县域经济发展战略	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405148	科学研究方法与学术论文写作	36	2	讲授	考查	第二学期	
	A0813405171	国际高端农业装备	36	2	讲授	考查	第一学期	
必修环节	A0000000101	科学道德与学术规范	0	1	讲授	考查	第三学期	
	A0000000201	学术活动	0	0	讲授	考查	第三学期	
	A0000000301	文献综述	0	1	讲授	考查	第二学期	
	A0000000401	开题报告	0	1	讲授	考查	第二学期	
	A0000000501	社会实践（学术学位）	0	0	讲授	考查	第三学期	
	A0000000601	预答辩	0	0	讲授	考查	第六学期	
	A0000000701	中期考核	0	0	讲授	考查	第三学期	