

# 山东科技大学本硕博连读研究生培养方案

( 学科门类: 工学 一级学科代码: 0802 一级学科名称: 机械工程 )

( 二级学科代码: 二级学科名称: )

## 一、学科简介

机械工程是以相关自然科学理论为基础,结合生产实践的客观需要,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全寿命周期中的理论、技术及其应用的工程学科,是为国民经济建设和社会发展提供各类机械装备和生产制造技术以创造物质财富和提高社会文明水准的重要工程领域。山东科技大学机械工程学科2016年首批列入山东省一流学科建设名单,而且是建设名单中唯一的机械工程学科,依托“十一五”、“十二五”、“十三五”山东省强化建设重点学科“机械电子工程”、山东煤炭安全高效开采技术与装备省级协同创新中心、山东省强化建设重点实验室“矿山机械工程实验室”、山东省高校重点实验室“运输提升实验室”和“矿山机电技术与装备实验室”、首批国家虚拟仿真实验教学项目“煤矿工作面采煤机虚拟仿真实验”、山东省省级新旧动能转换行业(专项)公共实训基地“先进装备制造公共实训基地”等学科平台,拥有一支实力雄厚、结构合理的学术队伍,已形成虚拟样机与并行设计、特种机器人研究与开发、矿山机电一体化、运输提升、高效加工技术等特色突出、优势明显,具有较高的学术水平且在国内有一定影响的研究方向,取得了一系列高水平的科研成果,为国家和地方科技发展和经济建设发挥了重要作用。

## 二、培养目标

面向国家重大战略和地方经济社会发展需求,培养德智体美劳全面发展,掌握本学科坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识,具备良好的批判思维和创新能力的,具有良好的国际视野,能独立从事科学研究工作,具备团队领导和协作能力的高层次研究型人才。

## 三、研究方向及简介

1. 机械制造及其自动化
2. 机械电子工程
3. 机械设计理论
4. 矿山机电技术与装备
5. 车辆工程
6. 材料加工与再制造工程

## 四、学制与学习年限

本硕博连读基本学习年限为5年,最长学习年限为8年。

## 五、培养方式

## 六、课程设置与学分要求

要求：本硕博连读研究生应修满31学分，其中学位课不低于20学分。本硕博连读研究生的课程在两学年内完成。

### 课程设置与学分要求1

### 课程设置与学分要求2

## 七、其他培养环节

## 八、学术论文发表

博士研究生在攻读学位期间发表高水平学术论文是研究生培养质量和学位授予质量的重要标志之一。对博士生发表学术论文的基本要求见《机电院字〔2021〕4号 机械电子工程学院研究生申请学位取得学术成果要求实施细则》。

## 九、学位论文

博士学位论文是博士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予博士学位的基本依据。学位论文撰写是博士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《山东科技大学研究生学位论文撰写规定》。

## 十、经典书目

### 课程设置与考试要求

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学期	分组情况
A公共基础课程	9992001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	36	2	第1组, 选 14-14学分
	9992002	自然辩证法	1	18	1	第1组, 选 14-14学分
	9992004	学术英语 (1)	1.5	32	1	第1组, 选 14-14学分
	9992005	学术英语 (2)	1.5	32	2	第1组, 选 14-14学分
	9992014	数值分析	3	44	1	第1组, 选 14-14学分
	9992016	矩阵理论	2	32	1	第1组, 选 14-14学分
	9992020	知识产权与信息检索	1	20	1	第4组, 至 少选2学分,

						《知识产权与信息检索》必修
B专业基础课程	0053001	专业外语	1	20	1	第1组, 选14-14学分
	0053003	现代设计方法	2	32	1	第2组, 至少选6学分
	0053004	机电系统分析与设计	2	32	1	第2组, 至少选6学分
	0053005	先进机械设计与制造理论	2	36	3	第2组, 至少选6学分
	0053006	现代液压控制工程	2	36	3	第2组, 至少选6学分
	9992013	第二外国语(日语)	1	36	2	第4组, 至少选2学分, 《知识产权与信息检索》必修
D专业选修课程	0053007	弹塑性力学	2	32	1	第5组, 至少选4学分
	0053008	微机控制与接口技术	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053009	有限元方法及应用	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053010	虚拟样机技术(双语)	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053011	先进制造技术	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053012	振动与噪声控制	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053013	智能诊断与维护	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053014	智能制造系统	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053015	现代测试技术与系统	2	32	2	第5组, 至少选4学分

	0053016	高等机械动力学	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053017	机器人技术 (双语)	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053018	机电液控制技术	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053019	高等流体力学 (双语)	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053020	智能采掘装备	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053021	现代控制工程	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053022	系统建模与仿真	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053023	增材制造技术原理及应用	2	32	2	第5组, 至少选4学分
	0053024	机电一体化分析与建模	1	20	4	第6组, 至少选2学分
	0053025	智能设计与制造	1	20	4	第6组, 至少选2学分
	0053026	高等振动理论	1	20	4	第6组, 至少选2学分
	0053027	现代制造工艺与设备	1	20	4	第6组, 至少选2学分
	0053028	分析与计算流体力学	1	20	4	第6组, 至少选2学分
	0053029	现代矿山机电技术与装备	1	20	4	第6组, 至少选2学分
E公共选修课程	0053002	创新研究	1	20	1	第4组, 至少选2学分, 《知识产权与信息检索》必修
F必修环节	0053030	文献综述与开题报告	1	16	5	第7组, 选3-3学分
	0053031	实践活动	1	16	6	第7组, 选

						3-3学分
	0053032	学术活动	1	16	6	第7组, 选 3-3学分
H基础理论课	9991005	现代分析数学	2	60	1	第1组, 选 14-14学分
I补修课	0053033	机械原理	0	56	2	第8组, 至少选2门,同等学力或专业跨度较大录取的硕士研究生, 必须至少补修本专业本科主干课程2门, 补修课程只记成绩, 不记学分。
	0053034	机械设计	0	64	2	第8组, 至少选2门,同等学力或专业跨度较大录取的硕士研究生, 必须至少补修本专业本科主干课程2门, 补修课程只记成绩, 不记学分。

### 培养环节

培养环节代码	培养环节名称	培养环节类型	培养环节学分	备注
--------	--------	--------	--------	----