

山东科技大学全日制专业硕士研究生培养方案

(专业学位类别代码: 专业学位类别名称:)

(领域代码: 085500 领域名称: 机械)

一、学科简介与研究方向

机械领域是山东科技大学获批最早的工程硕士领域之一,该领域依托机械工程一级学科博士点、一级学科硕士点和博士后科研流动站、“机械电子工程”和“机械设计及理论”泰山学者设岗学科,经过多年的建设和发展,形成了现代设计理论与方法、先进设计与制造技术、运输与提升技术、流体机械技术等稳定的研究方向,具有实力雄厚的师资力量和科研团队,教师中有“百千万人才工程”国家级人选1人,国家有突出贡献的中青年专家1人,山东省“泰山学者攀登计划专家”1人,山东省“泰山学者”青年专家1人,山东省有突出贡献的中青年专家3人,拥有教育部创新团队1个,山东省高校优秀科研创新团队1个,山东省高等学校优秀教学团队1个。近年来,机械领域教师先后承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、山东省重点研发计划、山东省自然科学基金以及企业委托科研项目200余项,荣获国家技术发明二等奖1项、国家科技进步二等奖2项、山东省科学技术奖等省部级一等奖8项。

二、培养目标

- 1、拥护中国共产党领导,坚持党的基本理论、路线、方针和政策,热爱祖国,坚定“四个自信”,树立中国特色社会主义共同理想。遵纪守法,品行端正,诚实守信,具有良好的道德品质和创业精神,具有良好的科研道德和职业精神,身心健康,德、智、体、能全面发展。
- 2、以提高实践创新能力为目标,适应社会分工日益精细化、专业化、对人才需求多样化方面的需要,能够掌握扎实的数学、力学基础,掌握机械专业领域内的基础理论和系统的专业知识以及相关的管理、人文和社会科学知识;具有较强的自学能力和较宽的知识面;具有较强的创新能力和实践能力;具有较强的解决实际问题的能力,能够承担专业技术或管理工作。
- 3、掌握一门外国语,能够较熟练地阅读所从事机械专业领域的外文资料;具有运用外语工具进行一定的写、译能力和基本的听、说能力;能够满足本专业学习、研究和学术交流的需要并满足从事工程技术或工程管理工作的需要。
- 4、具有强健的体魄、正确的劳动观念和劳动意识、健康高尚的审美观。

三、招生对象

机械领域专业学位硕士旨在培养德智体全面发展,掌握机械、电子及控制领域基础理论和专业知识,具备较强的创新意识和工程实践能力,掌握科学的思维方法,能适应智能制造发展需求,能在机电行业及相关领域从事机电一体化产品和系统的设计制造、研究开发、工程应用、运行管理等方面工作,具有团队协作精神与自主学习能力强的高素质应用型创新人才。

四、学制与学习年限

学习方式分为全日制和非全日制，基本修业年限为3年，最长修业年限为5年。

五、课程设置与学分要求

实行学分制培养，总学分不低于33学分，其中课程学习环节不低于25学分，必修环节8学分。学位课合格成绩为70分，非学位课合格成绩60分。

六、培养方式

- 1、采取课程学习、专业实践与学位论文相结合的培养方式，设立“行业产业导师”，实行校内外双导师制培养模式。
- 2、专业实践可采用集中实践与分段实践相结合的方式，实践教学可以在生产现场或实践单位完成。全日制工程类硕士研究生在学期间，原则上须有不少于1年的实践教学。
- 3、导师作为落实立德树人职责第一责任人，全面负责研究生业务能力与综合素质培养，加强研究生思想政治教育，提升研究生思想政治素质，培养研究生创新意识、加强研究生实践能力，指导研究生恪守学术道德，优化研究生培养条件，加强研究生日常教育和管理。
- 4、导师负责指导研究生制定个人培养计划，明确课程学习、文献阅读、专业实践、论文选题、科学研究、学术活动和论文撰写等环节。导师对研究生课程学习、科学研究、实践活动及其它培养环节进行指导和检查，指导形式可采用线上或面对面的形式，频率为每两周至少一次。

七、学术活动与实践环节

专业实践是专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的重要培养环节。全日制专业学位硕士研究生必须保证不少于12个月的专业实践，可采用集中实践与分段实践相结合、校内实践和企业实践相结合、专业实践和论文工作相结合的原则进行实践指导。

全日制工程硕士研究生参加专业实践活动后，应当提供专业实践凭证（由学院明确规定凭证具体内容和形式）、企（行）业指导教师对研究生专业实践培养的意见以及不少于5000字的专业实践报告。研究生所在学院组织由校内外专家、现场实践单位负责人参加的专业实践专题报告会，根据研究生的现场实践工作量，综合表现及现场实践单位的反馈意见等，按“优秀、良好、及格和不及格”四个等级评定成绩。获及格以上成绩的研究生均可获得6学分的专业实践学分，不参加专业实践或专业实践考核未通过者，不得申请毕业和学位论文答辩。

八、学位论文与学位授予

论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是面向机械工程领域的：工程设计、工程研究、技术研究或技术改造方案研究等。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决机械工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。工程硕士研究生的学位论文具体工作参照《山东科技大学工程硕士学位论文基本要求》。修满规定学分，并通过论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予工学硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

九、其他

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理论与实践	2	36	2	第1组, 选 12-12学分
	9992002	自然辩证法	1	18	1	第1组, 选 12-12学分
	9992006	综合英语 (1)	1.5	32	1	第1组, 选 12-12学分
	9992007	综合英语 (2)	1.5	32	2	第1组, 选 12-12学分
	9992014	数值分析	3	44	1	第1组, 选 12-12学分
	9992016	矩阵理论	2	32	1	第1组, 选 12-12学分
	9992019	工程伦理	1	16	1	第1组, 选 12-12学分
D专业选修课程	0052051	高等流体力学	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052052	有限元方法及应用	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052053	系统建模与仿真	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052054	机电液控制技术	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052055	机械振动理论	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052056	机器人学	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052057	现代机械控制理论	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052058	先进制造技术 (双语)	2	32	2	第4组, 至 少选6学分
	0052059	智能诊断与维护	2	32	2	第4组, 至

						少选6学分
	0052060	智能制造系统	2	32	2	第4组, 至少选6学分
E公共选修课程	9995001	校内公选课	1	0	2	第3组, 选2-2学分
	9995002	跨学科门类公选课	1	0	2	第3组, 选2-2学分
F必修环节	0052066	专业实践	6	0	4	第5组, 至少选8学分
	0052067	论文写作指导及创新创业教育	1	0	4	第5组, 至少选8学分
	0052068	文献综述与开题报告	1	0	3	第5组, 至少选8学分
H基础理论课	0052048	机电系统分析与设计	2	32	1	第2组, 选5-5学分
	0052049	现代设计理论与方法	2	32	1	第2组, 选5-5学分
	0052050	专业外语	1	20	2	第2组, 选5-5学分
I补修课	0052061	机电传动控制	0	32	2	第6组, 至少选2门, 跨专业学生补修, 任选2门, 不计学分
	0052062	液压传动与控制	0	32	2	第6组, 至少选2门, 跨专业学生补修, 任选2门, 不计学分
	0052063	机械工程材料与热处理	0	32	2	第6组, 至少选2门, 跨专业学生补修, 任选2

						门, 不计学 分
0052064	机械设计	0	64	2		第6组, 至 少选2门,跨 专业学生补 修, 任选2 门, 不计学 分
0052065	机械制造技术基础	0	64	2		第6组, 至 少选2门,跨 专业学生补 修, 任选2 门, 不计学 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
--------	--------	--------	--------	----