

机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生培养方案

（领域代码：0855，申请工程硕士学位适用）

一、培养目标

本专业培养满足社会发展需要的机械工程领域高层次应用型专门人才，培养具有良好的职业素养、能独立担负本专业领域技术工作的，创新能力、创业能力和实践能力强的高层次应用型专门人才。具体要求为：

1. 掌握马列主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正，诚实守信。
2. 掌握机械工程领域坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，较深入了解本学科的现状与发展方向以及国际学术的前沿发展动态，能提出本学科中重大的前沿研究课题和方向，具有较强的实验实践能力。
3. 具有独立从事科学研究的能力，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、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。
4. 掌握一门外国语，能熟练地进行专业阅读和写作。
5. 具有健康的体质与良好的心理素质，具有团队协作精神，富有开拓进取精神和严谨求实的科学态度与作风，具有良好的科研道德和敬业精神。

二、研究方向

1. 现代机械设计理论及方法
2. 设备状态监测与故障诊断
3. 物流技术与装备
4. 材料成型与智能制造技术及装备

三、学制及学习年限

机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生学制3年，学习年限一般为3-4年，最长不超过5年。

非全日制专业学位硕士研究生学习年限可适当延长，一般为3-4年，最长不超过6年。

休学创业的研究生，最长学习年限为10年。

四、课程设置及学分要求

1. 学分要求

总学分数为 ≥ 34 学分，其中课程学习学分为 ≥ 28 学分，必修环节学分为6学分。

所修课程由公共学位课、专业学位课和选修课三部分组成，其中公共学位课≥9 学分，专业学位课≥10 学分，专业选修课≥8 学分，跨学科选修课≥1 学分。必修环节包括：专业实践 5 学分，选题报告及中期考核 1 学分。

2. 课程设置：

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
公共学位课 (9 学分)	外语 (3 学分)	01841002-006	第一外国语	54		3	1	外国语学院	
	思政 (3 学分)	02141103	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36		2	2	马克思主义学院	必修
		02141102	自然辩证法概论	18		1	1	马克思主义学院	
	数学 (2 学分)	01441019	矩阵分析	36		2	1	理学院	
		01441020	统计计算	36		2	1	理学院	
		01441022	数值计算	36		2	1	理学院	
	工程伦理 (1 学分)	02141105	工程伦理学	18		1	1	马克思主义学院	
专业学位课 (10 学分)	00261015	有限元法与结构分析	36		2	2	交通物流学院	机械模块	
	00261012	散货装卸	36		2	2	交通物流学院		
	00261011	机械振动	36		2	1	交通物流学院		
	00263002	工程测试与信号处理（研究方法类）	36		2	2	交通物流学院		
	00261010	机电系统分析与设计	30	6	2	2	交通物流学院		
	00241051	现代起重运输机械技术	36		2	1	交通物流学院		
	00263002	工程测试与信号处理（研究方法类）	36		2	2	交通物流学院	物流模块	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00261010	机电系统分析与设计	30	6	2	2	交通物流学院	
		00241053	智能控制技术	30	6	2	1	交通物流学院	
		00241054	港口运筹优化基础	36		2	1	交通物流学院	
		00261008	物流系统自动化技术	36		2	1	交通物流学院	
		00261014	现代物流信息技术及应用	36		2	2	交通物流学院	
		00241052	机器人学	36		2	1	交通物流学院	
选修课 (9 学分)	专业 选修课 (8 学分)	00262014	机械工程专业英语	18		1	2	交通物流学院	必选
		00262019	面向对象 C++编程与实践	36		2	1	交通物流学院	
		00262017	结构故障与安全性评价	36		2	2	交通物流学院	
		00262024	虚拟现实技术及应用	36		2	1	交通物流学院	
		00262013	机械动力学分析与仿真	30	6	2	2	交通物流学院	
		00262015	机械故障诊断学	36		2	1	交通物流学院	
		00262016	机械失效分析	36		2	2	交通物流学院	
		00262023	相似理论与模型试验	36		2	2	交通物流学院	
		00263004	嵌入式系统与接口技术	36		2	2	交通物流学院	
		00263007	流体控制工程	36		2	1	交通物流学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00242023	广义优化技术	36		2	2	交通物流学院	
		00262012	材料成型原理	36		2	1	交通物流学院	
		00262018	快速原型与快速制模(3D打印技术)	36		2	2	交通物流学院	
		00262021	生产质量控制	36		2	2	交通物流学院	
		00262020	设计建模与智能设计	36		2	2	交通物流学院	
		00242025	港口装备与数字孪生技术	36		2	2	交通物流学院	
		00262025	机械动力传动设计	36		2	2	交通物流学院	
		00262026	机械工程中的数值模拟方法	36		2	2	交通物流学院	
		00262027	先进智能驱动技术	36		2	2	交通物流学院	
	跨学科选修课(1学分)		具体课程见原则意见				1-2	研究生院	至少选修1门
必修环节 (6学分)		00244004	专业型硕士实践环节			5	3	交通物流学院	
		00244003	专业型硕士选题报告			1	4	交通物流学院	

五、必修环节

1. 专业实践

专业学位硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，应届本科毕业生的实践教学时间原则上不少于1年。专业学位硕士研究生的专业实践一般分为课程实践和综合实践两部分。课程实践一般在校内实验中心、工程中心和研究中心（院、所）等单位完成，主要进行专业课

程实践和科研技能训练，课程实践合格者记 2 学分。综合实践一般依托各专业领域的校外实践联合培养基地完成，在校内外导师的共同指导下，结合工程实际岗位，主要进行专业综合实践和应用能力训练，综合实践合格者记 3 学分。课程实践和综合实践也可合并进行。

专业实践是专业学位硕士研究生培养过程的必备过程，研究生要提交实践计划，撰写实践总结报告。对研究生实践环节实行全过程管理和质量评价，确保实践教学质量。

※ 定向培养研究生、来华留学生可免修专业实践，所缺学分须通过选修课程补齐。

2. 选题报告及中期考核

选题报告及中期考核 1 学分。论文选题应来源于应用课题或现实问题，并具有明确的职业背景和应用价值。学位论文研究工作是专业学位硕士研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对专业实际问题研究能力的重要手段。选题应来源于专业实际或者具有明确的专业应用背景。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年，选题报告通过后，记 1 个必修环节学分。

硕士研究生必须参加学校的中期考核。硕士研究生选题报告和中期考核的具体要求，按照研究生手册《武汉理工大学研究生中期考核及开题管理办法》执行。选题报告通过后记 1 个必修环节学分。

六、科学研究与学位论文

1. 科学研究

专业学位硕士研究生应在导师的指导下参与工程实践，在答辩前需发表与学科相关的学术论文，或取得其他相应的学术成果。

专业学位硕士研究生在硕士学位论文送盲审前，需满足武汉理工大学关于申请博士、硕士学位学术成果的相关规定。具体要求参见学校相关文件。

2. 学位论文

(1) 学位论文应有一定的技术难度、先进性和工作量，能表现出作者具备综合运用科学技术理论、方法和手段解决工程实际问题的能力。要求研究生能够独立完成一个完整的并具有一定难度的应用型研究、工程设计、技术开发课题，能够培养学生独立担负专门技术工作的能力，为将来从事技术应用型工作打下良好的基础。

(2) 论文形式包括：研究论文或者工程报告、实录等（含工程设计、施工、监测、检测等方面）。论文指导应聘请工程项目有关的人员，组成指导小组，紧密结合工程项目，校内、外指导教师共同完成研究生学位论文的指导任务。参考文献和综

述要偏重于实际应用（如工程报告等可作为参考文献，参考文献的数量、国外文献和近期文献的比例可适当降低要求）。学位论文字数一般 2—3 万字。

（3）论文评审：经导师写出详细的评阅意见后，论文经 2 位本领域或相近领域的专家评阅合格，方可申请学位答辩。审核内容包括：论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；其解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；其创造的经济效益和社会效益等方面。答辩委员会由 5 位专家组成，评阅人和答辩委员会成员中至少有一位工程领域的具有高级技术职称的专家。

（4）学位论文答辩和学位授予的其它要求，参照全日制学术学位硕士研究生的相关规定执行。

（5）专业学位硕士研究生申请学位论文必须通过“学位论文学术不端行为检测系统（TMLC2）”检测，达到校学位评定委员会对学位论文的有关要求方可答辩。

七、培养方式与方法

机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生按专业领域分班建制，以班级为单位组织教学。公共学位课和专业学位课一般在入学后 2 学期内在校内完成；其它课程和实践环节可在入学后 2-4 学期内在研究院（所）、工程中心和校外联合培养基地完成。

机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生采用校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，缩短就业适应期限，提高专业素养及就业创业能力。

八、其它

1. 机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生开题前须修满学位课程的学分，允许研究生开题后根据论文研究需要选修部分其他课程，申请答辩前须修完全部课程。

2. 机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生在学期间应查阅本学科国内外文献 40 篇以上，其中外文文献不少于三分之一。

3. 机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生在课程学习阶段每月至少 1 次、论文工作阶段每月至少 2 次向指导教师汇报自己的学习和研究工作情况，并形成制度。

4. 全日制、非全日制研究生专业适用同一培养方案。

5. 本次制订培养方案从 2021 级机械（机械工程）（II）专业学位硕士研究生开始执行。