

机械专业学位硕士研究生培养方案（2026级）

专业学位代码：0855 专业学位名称：机械

一、学位点简介

本学位点依托江苏省重点学科“机械工程”、与徐工集团共建的国家级工程实践教育中心、江苏省工程机械智能制造重点产业学院、江苏省工程机械检测与控制高校重点实验室等优质学科平台，以及江苏省工程机械可靠性设计与研究科技创新团队等科研师资力量，紧扣机械工程领域高层次工程技术人才培养定位，立足徐州工程机械国家级先进制造产业集群的优质资源，致力于培养服务于工程机械全产业链及高端装备制造产业发展需求的专业学位硕士研究生。

二、培养定位及目标

本学位点面向国家和江苏省装备制造产业的发展战略需求，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养爱党报国，敬业奉献，基础理论功底扎实，专业技术水平突出，具备较强工程实践能力，善于解决实际工程技术问题的高层次工程技术和工程管理人才。

具体要求为：

1. 拥护中国共产党的领导，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、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握机械工程领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业实践工作的能力，熟悉机械行业的相关技术和规范，在机械工程领域具有独立担负产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。
3. 掌握一门外国语，能够熟练阅读机械专业技术资料与科技文献，了解机械学科国际前沿生产技术以及工程管理模式，具有从工程实践、学术论文、研究报告和实验探索中挖掘、发现本专业相关问题和研究课题的能力，具有良好的国际视野、语言表达与沟通合作能力。
4. 身心健康，具有良好的职业素养、精益求精的工匠精神、科技报国的家国情怀和使命担当，具备应对科研压力的心理素养与支撑科研工作的身体素质。

三、培养方向

本学位点设置三个培养方向：

1. 工程机械核心零部件设计制造

面向工程机械高端主机装备对高性能、高可靠性核心零部件的重大需求，开展关键基础零部件在复杂极端工况下的设计、制造、服役可靠性与性能优化等方面的研究。

2. 工程装备智能运维技术

面向工程机械机群协同、施工决策智能化（具身智能）的发展趋势，开展工程机械智能传感与数据采集、物联网技术应用、状态监测与故障诊断、人工智能控制及数据挖掘及应用

等方面的研究。

3. 工程机械轻量化材料成形技术

面向工程机械轻量化、节能降耗与绿色制造等行业重大需求，开展工程机械先进材料与制造工艺、结构-材料-工艺一体化创新设计、塑性成形与焊接结构质量评价与性能优化等方面的研究。

四、学习方式及修业年限

采用全日制学习方式，实行弹性学制，基本修业年限为 3 年，在校修业年限最长不超过 5 年，最长修业年限计算截止日期为当年 8 月 31 日。

五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，依托机械工程领域重要工程技术项目，开展校企联合培养，实行以校内导师为主、企业导师为辅的“双导师制”。校内导师主导研究生培养的全过程，全面负责研究生培养计划和学业规划的制定、专业实践单位的联系和企业导师的推荐遴选等工作；企业导师应为工程实践经验丰富的技术专家，能够切实参与研究生的实践过程、项目研究、论文指导等培养环节，并在培养研究生解决复杂工程实际问题的能力中发挥重要作用。

研究生培养可选派一定数量的研究生进入企业，全程参与企业技术研发现场实践项目。培养过程采用“双轨深融·三段进阶”培养模式，即引入企业技术需求与优质资源，将学术研究与企业技术攻关相结合，分年度在学校与企业切换进行研究生培养（详见《徐州工程学院专业学位硕士研究生“双轨深融·三段进阶”培养模式指导意见（试行）》）。校内导师应切实落实好研究生进入企业的各项工作条件及保障措施，原则上应深入企业实际指导研究生 3 个月，深度融入企业导师研发项目，协助企业导师指导研究生参与真实研发项目，开展技术攻关，并指导研究生将企业实践研发项目融入学位论文选题和撰写。企业导师指导研究生开展企业真实研发项目的技术攻关，并将研究生的实践表现如实反馈给校内导师，根据研究生对项目的深入情况，及时与校内导师协商调整研究生的研究方向，确保培养质量。

未选派进入企业的研究生，严格执行“双导师制”管理要求。由校内导师牵头与企业导师充分协商对接，紧扣专业培养标准，统筹用好校内外科研平台、校企合作资源与工程实践项目，共同制定专业实践计划、落实实践锻炼安排、开展全流程指导管理，保障研究生高质量完成专业实践环节，依规获取相应专业实践学分，切实强化工程实践能力。

六、课程设置

研究生课程由课程学习和必修环节两部分组成，总学分不低于 28 学分。课程学习不少于 21 学分，所开设课程包括公共类、基础类、专业类和其他类四类。必修环节不少于 7 学分，包括专业实践和学术与技术交流。具体课程设置和学分要求详见附表。

课程学习和必修环节实行学分制，16 学时/学分。

七、专业实践

专业实践为必修环节，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。由导师负责安排研究

生到企业联合培养基地、产学研基地、研究生工作站等实践基地开展实践活动。全日制硕士研究生专业实践时间一般应不少于 6 个月。

专业实践前，研究生须提交《专业实践工作计划》，明确实践任务和考核要求；专业实践结束后，研究生须撰写《专业实践总结报告》，由导师组进行考核，重点考核硕士研究生完成专业实践任务的情况和取得的专业实践成果等内容。经考核合格后，计入相应学分。

专业实践成果应反映机械硕士专业学位研究生在工程能力和职业素养方面取得的成效，主要考核要点包括：

- 1、工程认知：研究生对实践基地管理模式及所从事工程实践项目概况描述的准确性。
- 2、实践专题研究：研究生在实践基地所承担工程实践项目及研究实践工作的完成情况。
- 3、职业素质和发展潜力：研究生在实践基地的思想政治表现、实践工作表现及参加各项活动的综合表现等。
- 4、实践交流能力：主要考核研究生是否能够按照要求积极主动与学校导师、企业导师进行有效沟通，确保专业实践工作按计划推进。

八、学位论文工作及相关要求

学位论文工作是研究生培养过程中必不可少的重要环节，应包括论文选题、开题报告、中期检查、论文写作、论文评阅与答辩等环节。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。论文应具有一定的技术难度和较为饱满的工作量，并具有一定的理论深度、实用性和先进性，能够体现机械硕士专业学位研究生综合运用所学基础理论和专业知识，结合实践经验分析和解决机械工程领域实际工程问题的能力。

1. 论文选题

学位论文选题时间为第三学期，选题应具有明确的工程应用背景，来源于工程实际或其参与的企业技术研发项目，内容包括：完整的工程技术项目的设计或研究课题，技术攻关或技术改造专题，工程新理论、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。选题应具有实用性，主题鲜明具体、可操作性强，符合伦理规范，具有一定的社会效益或工程应用价值。依托企业完成的学位论文，其内容应该与其企业研发项目和技术报告内容一致。

2. 开题报告

硕士研究生正式进入论文工作前，结合专业实践内容，进行学位论文开题工作，并提交开题报告。开题工作应在第三学期末之前完成。开题报告主要包括选题来源及意义、国内外研究现状和发展动态、主要研究思路、研究内容、拟采取的研究方法和技术路线、研究进度计划、已有研究基础和条件等。学院成立硕士专业学位研究生论文开题报告评审专家组，对开题报告进行审查评议。评审专家组由至少 3 位具有副高及以上职称的具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有 1 位企业专家。开题报告实行公开评议，经评审合格后方可正式开展论文研究。

3. 中期考核

硕士研究生应在完成学位论文开题，开展学位论文工作一段时间后，进行学位论文中期

考核，并提交中期考核报告。中期考核一般应在第五学期末之前完成。学位论文中期考核报告的主要内容包括：学位论文工作进展情况，所取得的阶段性成果，对阶段性工作中存在的主要问题以及与开题报告内容不相符的部分进行说明，并对下一阶段的研究内容和工作计划进行阐述。学院成立中期考核小组，对研究生论文研究质量与进展情况进行考核，并结合研究生论文中期考核报告出具评语，并评定考核结果，考核结果分为通过和不通过两类。中期考核通过后，方可继续开展后续工作。对于未通过中期检查的专业硕士研究生，指导老师应协助其分析原因，提出针对性的改进措施与要求。

学位论文研究过程中，可进行适当调整或内容补充，若调整未对开题报告内容形成颠覆性修改，可继续开展研究工作，否则须重新开题。具体按《徐州工程学院研究生专业硕士学位论文中期检查工作管理规定（试行）》执行。

4. 学位论文学术和技术规范性检测

学位论文撰写应恪守科研和学术规范，并遵守《徐州工程学院研究生学术道德规范管理条例（试行）》，严禁弄虚作假、抄袭剽窃。为加强学术道德和学术规范建设，建立良好学术风尚，防范学术不端行为，保证学位论文质量，学校对拟申请学位论文答辩的所有学位论文进行学术规范性检测。对于涉嫌存在弄虚作假行为的学位论文按照有关规定进行界定和处理。

九、评审与答辩

1. 评审

（1）研究生须完成培养方案规定的全部培养环节，取得规定学分且成绩合格，完成学位论文撰写，经校内导师和校外导师共同审阅通过，并通过论文查重和盲审后，方可申请论文答辩。具体按《徐州工程学院研究生专业硕士学位论文答辩与学位申请管理办法》规则执行。

（2）学位论文评审采用“双盲审”制度，隐去评审双方信息。“双盲审”原则上由2名与相关的具有副高及以上职称的专家进行论文评阅。评阅人对论文工作的技术难度和工作量、先进性和实用性以及论文作者是否达到培养目标要求等方面写出评语，并对论文是否可以进行答辩提出明确意见。具体按《徐州工程学院研究生专业硕士学位论文盲审实施细则》规则执行。

2. 答辩

学位论文通过“双盲审”评审后，方可进入硕士学位论文答辩环节。学位论文或申请学位实践成果答辩委员会须至少由3位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有1位专家来自校外企业或工程部门。学位论文答辩不通过者，按《徐州工程学院研究生专业硕士学位授予工作细则》有关规定执行。

十、毕业与学位授予

硕士研究生在规定的最长修业年限内，按要求完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，符合毕业条件，由学校颁发毕业证书。

硕士研究生达到申请学位基本要求，通过学位论文或申请学位实践成果答辩，经学院学位评定委员会审核批准后，授予相应工程类别硕士专业学位。

制定人： 张磊、王晓溪、徐小东（徐工消防）

审核人： 黄传辉

日期： 2026年1月

专业学位研究生课程设置与教学计划一览表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期	必修/选修	考核方式	小计	备注		
课程学习	公共类	S00118001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	32	1	必修	考试	6 学分	≥21 学分		
		S00118002	自然辩证法概论	1	16	1	必修	考试				
		S00107001	研究生英语	2	32	1	必修	考试				
		S00118003	工程伦理	1	16	1	必修	考试				
	基础类	S20209001	矩阵论	2	32	1	必修	考试	6 学分			
		S20213001	机械系统动力学	2	32	1	必修	考试				
		S20209002	数值分析	2	32	2	必修	考试				
	专业类	专业方向1	S20313001	* 工程机械前沿技术与案例分析	1	16	1	必修	考查		≥7 学分	
			S20313002	有限元方法在机械工程中的应用	2	32	2	选修	考查			
				S20313003	液压控制技术	2	32	2	选修			考查
				S20313004	工程优化方法及应用	2	32	2	选修			考查
				S20313005	增材制造技术	2	32	2	选修			考查
		专业方向2	S20313006	机器视觉	2	32	2	选修	考查			
			S20313007	嵌入式系统开发	2	32	2	选修	考查			
			S20313008	现代控制理论与工程	2	32	2	选修	考查			
			S20313009	人工智能算法	2	32	2	选修	考查			
		专业方向3	S20313010	集成计算工程	2	32	2	选修	考查			
			S20313011	先进材料制备加工技术	2	32	2	选修	考查			
			S20313012	机器人焊接	2	32	2	选修	考查			
			S20313013	材料分析方法	2	32	2	选修	考查			
	其他类	S20513001	信息检索与论文写作	1	16	1	选修	考查	≥2 学分			
		S20513002	*现代企业管理	1	16	2	选修	考查				
		S20513003	*知识产权	1	16	1	选修	考查				
		S20613001	研究生创新创业指导	1	16	2	选修	考查				

必修环节		S20713001	*专业实践	6	≥20周	3-4	必修	考查	6	7
		S20713002	学术与技术交流	1	≥4次	1-6	必修	考查	1	
合计										≥28 学分

注：带*的课程为校企共同负责开设的课程