

机械工程专业硕士培养方案

〈专业领域代码 085201〉

一、培养目标

机械工程领域主要面向机械工程行业及相关工程部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。本领域工程硕士研究生要拥护党的基本路线和方针政策、热爱祖国、遵纪守法；要具有良好的职业道德和敬业精神，以及科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风；要掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识，具有承担工程技术或工程管理工作的能力，了解本领域的技术现状和发展趋势，能够独立运用本领域的先进方法和现代技术手段解决工程问题。

二、领域范围

1、模具设计与制造

冷冲模、塑料模的设计与制造，模具制造设备的设计、安装、调试、使用和维护。培养从事模具设计、加工工艺与制作及维修能力的高级技术应用与研究性专门人才。

2、工业设计

针对有形工业产品创意、产品快速设计、产品评价系统等方面展开研究，主要集中在产品设计、快速原形制造、计算机辅助工业设计、虚拟现实技术应用等方面。培养学生的现代审美能力和现代工业产品设计理念、产品成形工艺设计能力和艺术造型能力、企业形象设计能力，树立品牌战略思想。

3、物流与供应链管理

致力于现代物流技术与管理最新理论的研究和物流专业高级人才的培养，以此推动现代物流业的快速发展。培养学生现代物流系统分析与设计、区域物流战略与规划、企业物流系统设计、企业供应链管理等方面的能力，使其成为具有跨越工学、管理学两类学科的复合型专门技术人才。

4、企业与制造业信息化

主要研究产品整个生命周期中相关数据和过程的管理理念及方法，重点研究支持产品创新的知识管理和流程优化，产品数据管理，分布式计算和服务， workflow 管理等技术及应用。现代制造企业的管理模式与组织理论，重点研究面向管理的企业模型与建模技术，企业管理系统分析、设计，ERP、SCM、CRM 等技术及应用。

5、机电一体化

面向机电一体化设备制造企业，培养能适应社会主义市场经济需要的，具有高级机电专业理论知识、职业技能及良好职业道德的，能够从事机电一体化设备的研发、安装、调试、操作、检修、管理及技术改造等工作的研究、管理及应用性人才。

6、现代汽车技术

面向汽车制造、电动汽车技术等方向培养高级研发与管理人才。

7、轨道交通车辆工程

面向轨道交通车辆设计、制造、故障诊断、维护及运行管理等方向培养高级研发、工程技术与管理人才。

三、培养方式及学习年限

1. 在职攻读工程硕士专业学位的研究生，采取进校不离岗的方式进行课程学习及科学研究。课程实行学分制，实行多学科综合、较宽口径培养。

2. 加强研究生的思想政治工作和形势、政策教育，注意培养研究生从事科学研究的严

谨态度、创新意识和献身精神；

3. 贯彻理论联系实际的方针，采取系统理论学习、科学研究工作和社会实践相结合的原则，鼓励硕士生积极参加有益的社会活动和公益劳动，加强科研能力和实践技能的锻炼；

4. 采取双导师负责制，提倡跨学科组成导师组，促进学科交叉，拓宽学生的视野。鼓励聘请科研院所以及企业中具有高级技术职称的专家、学者担任硕士研究生的校外导师，合作培养研究生；

5. 研究生课程学习采取课堂讲授与自学、讨论相结合的方式，着重培养和加强研究生的自学能力和独立分析问题、解决问题的能力；

6. 在保证经费、实验条件的基础上，积极为研究生提供和创造良好的学术氛围，鼓励和组织研究生定期听取学术报告或参加学术会议，使研究生能及时了解和把握相关研究领域的前沿信息；

7. 加强工程应用实践。实践环节是机械工程专业硕士研究生培养过程中的重要环节，充分的、高质量的专业实践是培养质量的重要保证。工程硕士的实践环节主要目的是根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力。实践成果直接服务于本单位的技术改造和高效生产。

8. 学习年限一般为 2-3 年，最长不超过 5 年。

四、课程设置

1、学位课程：所学专业的基础理论性必修课程，适用于各个研究方向；

2、非学位课程：分必修课程/环节和选修课程两部分。选修课突出专业特色，重在拓宽研究生的知识面，促进研究方向及学科的交叉；

3、学分分配：硕士研究生课程学习实行学分制，应修满的学分总数为 32 学分，其中，必修课程/环节（基础课、专业课、必修环节与非学位必修课程）为 21 学分，选修课程不少于 12 学分。

4. 课程设置：见《机械工程专业硕士学位研究生课程设置表》。

五、论文工作

学位论文是使研究生受到科学研究的全部训练、培养从事科学研究或担负专门技术工作能力的重要环节。论文选题应源于生产实际，或具有明确工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够工作量；论文研究应体现作者的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究结果能对行业，特别是所在单位的技术进步起到促进作用。机械工程领御的工程硕士专业学位的论文形式可以多样化，既可以是应用研究类学位论文，也可以是工程设计类、产品研发类或试验研究类论文。论文研究工作时间（从开题报告通过之日起至论文定稿送审评阅前止）一般不少于一年。

①开题报告：研究生一般应在第三学期结束前完成开题报告，确定学位论文题目。开题报告内容包括题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采用的技术路线和实施方案、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。要求查阅不少于 50 篇的文献资料，写出不少于五千字的书面报告，并在开题报告会上报告。开题报告由专家小组根据评分指标评出成绩并给出能否通过的意见。开题报告通过者，可按拟定计划开展论文工作。开题报告未通过者，应在两个月内进行修改，并再度进行开题报告。

②中期检查：在学位论文工作中期，将组织 3-5 位具有高级技术职称的老师组成中期检查小组进行论文的中期检查。检查内容包括听取工程硕士研究生课题进展情况汇报、运用科学理论解决工程实际问题的能力、后阶段工作技术问题的预测和拟采用的技术路线以及课题结束日期的计划等。中期检查小组根据研究生的论文研究中后期报告写出评语，并给出具体的考核成绩。考核结果包括通过和不通过两种。对于未通过中期检查的工程硕士研究生，指导

老师要帮助其分析原因，提出相应的改进研究措施和要求。

③论文撰写：学位论文必须在导师指导下由硕士生本人独立完成，具有一定的难度、深度和广度，工作量饱满。学位论文要求概念清楚，立论正确，分析严谨，计算无误，数据可靠，文句简练，图表清晰，能体现研究生具有比较坚实的理论基础和宽广的知识面以及较强的独立工作能力和优良的学风。全文一般不少于三万字。学位论文的书写格式应符合学校制定的统一标准，内容上应按应用研究、工程设计、产品研发、试验研究等不同形式学位论文的要求进行组织。

④答辩与学位授予：工程硕士研究生的学位论文分别经学校导师和企业导师审阅，认为其达到工程硕士学位论文标准后，可申请论文答辩。正式提交送审学位论文之前，必须进行预答辩，并按答辩意见完成论文修改。具体操作参见《机械工程学院硕士研究生学位论文预答辩工作细则》。

论文应聘请两位具有教授、副教授或相当职称的专家评阅，其中一位应来自工矿企业或工程部门。论文作者的导师不能作为论文评阅人。

论文答辩委员会应由 5-7 位具有教授、副教授或相当职称的专家组成，其中至少有 1/3 的专家来自工矿企业或工程部门，导师不能作为答辩委员会的成员。

工程硕士研究生修满培养方案规定的课程和学分，成绩合格，完成实践环节并通过考核，完成学位论文工作，通过论文答辩，经过学位评定委员会的审定达到培养目标，由深圳大学授予工程硕士专业学位。学位证书由国务院学位委员会统一印制。

机械工程专业硕士学位研究生课程设置表

类别	课程编码	课程名称	英文名称	学分	学时	开课学期	教学方式	考核方式	备注	
学位课程	公共必修课	200816001	英语	English	3	54	1	讲授	考试	
		200816002	政治	Politics	2	36	1	讲授	考试	
	专业必修课	200816003	专业英语	Specialty English	2	36	2	讲授	考试	
		200816004	数值计算	Numerical Calculation	2	40	1	讲授	考试	
		200816005	现代设计方法	Modern Design Theory and Methodology	2	36	1	讲授	考试	
		200816006	先进制造技术	advanced manufacturing technology	2	36	1	讲授	考试	
		200816007	工程测试技术	Engineering Test Technology	2	36	1	讲授	考试	
		200816008	机电控制工程	Control Engineering for Mechatronics	2	36	1	讲授	考试	
必选课教学环节	200816009	知识产权	Intellectual Property	1	18	2	讲授	考查		
	200816010	信息检索	information index	1	18	2	讲授	考查		
	200816011	文献综述与开题报告	literature review and opening report of the thesis	1		4		考查		
	200816012	论文中期报告	Interim Report of the thesis	1		5		考查		
	200816013	液压、气动与电器控制仿真设计	Automation Studio	2	36	3	讲授	考查		
	200816014	人工智能	artificial intelligence	2	36	3	讲授	考查		

选修课	200816015	模具成型过程模拟技术	Numerical Simulation Technology of the Moulding Process	2	36	3	讲授	考查
	200816016	虚拟仪器	Virtual Instrument	2	36	3	讲授	考查
	200816017	嵌入式系统开发设计	Implement and Design of Embedded System	2	36	3	讲授	考查
	200816018	现代电力电子学	Modern Power Electronics	2	36	3	讲授	考查
	200816019	有限元分析技术	finite element analysis technology	2	36	3	讲授	考查
	200816020	材料成型原理	Principle of Materials Forming	2	36	3	讲授	考查
	200816021	润滑、摩擦原理及设备管理	Principle of Lubrication, Friction and Device Management	2	36	3	讲授	考查
	200816022	机电虚拟样机开发技术	Developing Technology of Virtual Prototype of Mechanical Products	2	36	2	讲授	考查
	200816023	逆向工程技术原理	Principle of Reverse Engineering Technology	2	36	3	讲授	考查
	200816024	工业设计概论	Introduction of Industrial Design	2	36	3	讲授	考查
	200816025	网络协同制造	web-based cooperative manufacturing	2	36	3	讲授	考查
	200816026	DSP 系统开发	DSP System Development	2	36	2	讲授	考查
	200816027	供应链管理	Supply Chain Management	2	36	2	讲授	考查
	200816028	CAD/CAM 原理	Principles of CAD/CAM	2	36	2	讲授	考查
	200816029	计算机辅助工业造型设计	Computer-aided Industrial Design	2	36	2	讲授	考查
	200816030	现代驱动技术	Modern Drive Technology	2	36	3	讲授	考查
200816031	物流管理信息系统	Logistic Management Information System	2	36	3	讲授	考察	

负责人签字:

2011 年 11 月 1 日修订