

工程硕士之机械工程领域简介 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/161/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E7_A1_95_E5_c77_161116.htm 机械工程

Mechanical Engineering (代码430102) 摘要：机械工程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工程领域。其工程硕士学位授权单位培养从事机械产品设计、生产制造、检测与控制、使用及维修的高级工程技术。研修的主要课程有：政治理论课、外语课、高等工程数学、高等工程力学、现代设计理论与方法、现代制造技术及自动化、现代控制论基础、现代试验技术、电子与信息技术基础、现代材料学、现代管理学基础，以及适当选择与行业相关的专业机械的研究、设计和制造等课程。

一、概述 机械工程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，是与人类社会活动关系十分密切、应用非常广泛的工程领域。它是一个传统的工程领域，自人类有史以来，就为生产活动所关注，第一次工业革命、第二次工业革命乃至当前的信息革命，无不直接或间接地同机械工程的发展有密切关系；它也是一个发展迅速的工程领域，随着电子技术、自动化技术、计算机及软件技术、材料科学的发展和渗透，充实和丰富了本领域的基础，拓宽和发展了本领域的研究范畴，并促进机械产品和生产过程向精密化、自动化、智能化、连续化、高效化、集成化方向发展。来源：www.examda.com 本领域机械设计、制造、试验、使用、维修等基础理论、技术和方法。并与材料工程、动

力工程、电气工程、电子与信息工程、控制工程、计算机技术、工业设计工程等工程领域及力学学科密切相关。二、培养目标 培养从事机械产品设计、生产制造、检测及控制、使用及维修的高级工程技术人才。机械工程领域工程硕士要求掌握现代机械设计基础理论和方法、现代制造技术（包括工艺过程、制造加工设备及系统）、现代控制理论和方法、机电液一体化技术、试验技术、机械性能分析技术、使用维修理论及技术。具有从事新产品开发设计能力、生产工艺设计及实施能力、生产设备管理及使用维修能力。三、领域范围 由于工程硕士直接为工矿企业和交通运输部门培养高层次工程技术人才，行业特征应该比较突出。行业的覆盖面归纳起来可分为：机械制造设备及生产系统；工程施工机械及生产系统，材料、化工等专用生产设备及生产系统，起重、运输车辆及物流系统，农业生产机械等。根据工程技术人员性质，领域范围可分为：机械设备的设计、开发，机械设备的制造及管理，机械设备的质量控制、性能检测、试验和特性分析，生产设备管理、使用、保养和维修。四、课程设置 基础课：科学社会主义理论、自然辩证法、外语、高等工程数学、高等工程力学、计算机技术应用及程序设计等。技术基础课：现代设计理论与方法、现代制造技术及其自动化、现代控制论基础、现代试验技术、电子与信息技术基础、现代材料学、现代管理学基础等。专业课：根据服务的行业，如化工机械、冶金机械、农业机械、工程机械、车辆工程及与各工程领域密切相关的课程等。由培养单位与合作企业根据实际需要确定。上述课程可定为学位课程和非学位课程。此外，还可以根据实际情况进行不同的组合和设置。课程总学分

不少于28个学分。五、学位论文 结合企业的实际课题进行研究工作，根据研究结果撰写论文。对于新产品设计与开发的技术成果，论文应该具有设计方案的比较、评估，设计计算书，完整的图纸；对于重大技术改造和革新的成果，应该具有对原设备与技术的评价，改造和革新方案的评述及结果的技术和经济效果分析；对于产品质量控制和试验的成果，必须有试验方案、完整的实验数据、数据处理分析方法、结果分析；对于生产设备管理成果，必须给出新的管理理论体系，对企业产量和质量作效果分析，并给出创新管理信息系统等 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com