

2013江南大学硕士研究生入学考试
《机械设计》考试大纲

一、考试的总体要求

(1) 要求掌握的基本知识

机械设计一般知识, 机械零件的主要类型、性能、结构特点、应用、材料、标准等。

(2) 要求掌握的基本理论和方法

机械设计的基本原则。

机械零件的工作原理, 简化的物理模型与数学模型, 受力分析, 应力分析, 失效分析等。

机械零件工作能力计算准则: 体积强度与表面强度, 静强度与疲劳强度, 摩擦、寿命等。

计算载荷, 条件性计算, 试算法等。

(3) 要求掌握的基本技能

设计计算、结构设计和制图技能等。

二、考试的内容及比例

总论-5%、机械设计总论-10%、联接-15%、带传动-10%、链传动-5%、齿轮传动-15%、蜗杆传动-5%、轴-10%、滑动轴承-5%、滚动轴承-15%、联轴器-5%。

三、考试的类型及比例

1. 选择: 15-20%
2. 填空: 5-10%
3. 论述: 10-15%
4. 计算: 40-50%
5. 作图: 5-10%。

四、考试形式及时间

考试形式为笔试。考试时间为 3 小时。

五、主要参考教材

1. 机械设计. 濮良贵等主编. 北京: 高等教育出版社, 2005 (第 7 版)
2. 机械设计. 邱宣怀主编. 北京: 高等教育出版社, (第 6 版).
3. 机械设计. 钟毅芳 吴昌林 唐增宝 主编 . 华中科技大学出版社, (第 3 版).