

天津工业大学硕士研究生入学考试  
《工程力学》考试大纲

一、考试的总体要求

"工程力学"入学考试是为招收工程力学类硕士生而实施的选拔性考试。其指导思想是有利于选拔具有扎实的有机基础理论知识和具备一定实验技能的高素质人才。要求考生能够系统地掌握工程力学的基本知识以及具备运用所学的知识分析问题和解决问题的能力。

二、考试的内容及比例

1. 摩擦的平衡问题、物体系的平衡问题求解。10-15%
2. 杆件拉压、剪切、扭转的概念。8~10%
3. 拉压、扭矩图。10-15%
4. 平面弯曲的概念、静定梁的类型。剪力图与弯矩图。8-10%
5. 弯曲时梁横截面上的正应力，梁的正应力强度条件及其应用。10-15%
6. 弯曲变形的概念、挠曲线的近似微分方程，用叠加法求变形。10-15%
7. 弯曲超静定问题求解。10-15%
8. 二向应力状态分析。强度理论、弯曲与扭转的组合变形、强度计算。15-20%
9. 临界应力、压杆的稳定计算。8-10%

三、考试的题型及比例

1. 拉压、扭矩图及剪力图、弯矩图。15-20%
2. 计算、分析。80-85%

四、考试形式及时间

"工程力学"考试形式为笔试。考试时间为3小时。

五、主要参考书目（可以多本）

1. 哈尔滨工业大学理论力学教研室 编，理论力学（静力学部分）北京：高等教育出版社，1998年
2. 刘鸿文主编，材料力学（第三版）北京：高等教育出版社，1999年
3. 孙训芳主编，材料力学，北京：高等教育出版社，1990年