

硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：工程力学

一、考试大纲援引教材

《工程力学》 化学工业出版社 李福宝、周丽楠、李勤 2019 年

二、考试要求

要求学生掌握“工程力学”的要求的基本概念和原理，掌握理论力学中的静力学、运动学、和动力学的的基本原理，并能够对其进行灵活运用；对材料力学中的四种基本变形、组合变形以及强度理论和稳定性有深入的理解，同时具有较强的分析和解决实际问题的能力。

三、考试内容

1. 静力学

(1) 平面力系问题

2. 运动学

(1) 点的运动

3. 动力学

(1) 惯性力

(2) 平面图形的几何问题

(3) 动力学定理

4. 拉伸和压缩剪切和挤压

(1) 内力

(2) 应变与应力

(3) 强度计算

5. 弯曲

(1) 弯曲内力

(2) 弯曲应力

(3) 弯曲变形

6. 扭转

(1) 外力偶矩

(2) 扭矩

(3) 扭转应力

(4) 扭转应变

9. 应力状态与强度理论

(1) 应力状态

(2) 平面应力状态

(3) 广义胡克定律

(4) 强度理论

10. 组合变形

(1) 拉弯组合变形

(2) 弯扭组合变形

11. 压杆稳定