

《土木工程力学基础》考试大纲

一、参考教材

1. 工程力学（材料力学）（第5版），北京科技大学、东北大学合编，高等教育出版社
2. 工程力学，单辉祖，谢传锋合编，高等教育出版社
3. 工程力学，蔡路军，张国强合编，华中科技大学出版社

二、考核要求

主要考查材料力学的基本内容。要求考生掌握其重要概念及基本计算方法。

三、考试内容、比例

1. 工程实际中的轴向拉伸和压缩问题，轴向拉伸和压缩时的应力及变形的计算方法；应力集中的概念与应用；应变能的概念与应用（20%）
2. 工程实际中的剪切问题，剪切的实用计算（10%）
3. 工程实际中的扭转问题，圆轴扭转时的应力和变形（10%）
4. 工程实际中的弯曲问题，剪力图和弯矩图（20%）
5. 梁弯曲时的正应力，惯性矩的计算，提高梁抗弯强度的措施（20%）
6. 力莫尔圆及应力状态，四种常用强度理论（20%）

四、考试题型

选择题、简答题、计算题。

五、考试时间

本科目考试时间为 180 分钟。