

## 土木工程专业

### 【考试科目】

《工程力学》、《材料力学》

### 【考试范围】

**工程力学:**静力学的基本概念和基本原理；力的分解与投影；力矩、力偶及其性质；约束和约束反力；物体受力和示力图；汇交力系的简化与平衡；力偶系的简化与平衡；共面的一个力和一个力偶的合成；力的平移定理；平面力系的简化；平面力系的平衡；静定与超静定问题；物体系统的平衡；平面静定桁架的内力分析；材料力学的任务和基本假设；材料力学的研究对象；构件的分类和杆件的基本变形；内力、截面法和应力；位移和应变。

**材料力学:**轴向拉（压）杆的内力与轴力图；轴向拉（压）杆横截面上的正应力；轴向拉（压）杆的强度计算；轴向拉（压）杆的变形计算；扭转的概念；扭矩及扭矩图；扭转强度计算；圆轴扭转变形和刚度计算；截面的静矩和形心；惯性矩、惯性积和极惯性矩；惯性矩的平行移轴公式；梁的变形与内力概念；剪力图和弯矩图；剪力、弯矩与荷载集度之间的关系；叠加法作弯矩图；纯弯曲梁横截面上的正应力；梁的正应力强度条件；梁的剪应力强度条件；提高梁弯曲强度的措施；梁的主应力与强度理论；梁的弯曲变形挠度和转角的概念；梁的变形计算；

梁的刚度计算；压杆稳定性的概念；临界力的欧拉公式；压杆稳定性计算。

**【参考书目】**

《工程力学》，黄孟生，中国电力出版社，2012 年第 1 版。

《工程力学》（含配套《工程力学学习指导》），孔七一，人民交通出版社股份有限公司，2015 年第 4 版。