**考试大纲**

考试科目名称：高等材料力学

**一、 考试的总体要求**

《高等材料力学》涉及弹性力学、金属学基础、工程材料力学性能等内容，要求掌握弹性力学的基本理论、金属学基础和工程材料力学性能的基本概念，灵活运用所学的基本理论及方法分析弹性力学的平面问题，掌握材料的硬度、摩擦磨损、疲劳和蠕等性能的分析方法。

**二、 考试的内容**

1．基本概念：弹性力学基本假设、一点应力状态、平衡微分方程、边界条件、几何方程、变形协调方程、广义胡克定律、应力解法、位移解法、空间点阵、晶体点阵、金属的晶体结构、晶体缺陷、固溶体、金属间化合物、材料的硬度、摩擦磨损、疲劳、疲劳极限、疲劳线性累积损伤理论、蠕变Norton方程等。

2．弹性力学基本问题分析：边界条件分析、一点应力状态分析计算、一点应变状态分析计算、广义胡克定律的分析、平面应力与平面应变基本问题的分析、平面问题的直角坐标解答、平面问题的极坐标解答等。

3．疲劳寿命计算、蠕变计算、洛氏与维氏硬度计算等。

**三、 考试题型**

选择填空题、简答题、推导题、计算题等。