**重庆交通大学2024年全国硕士研究生入学统一考试**

**《结构力学》考试大纲**

1. **考试总体要求：**
2. 平面体系的机动分析

几何不变体系、几何可变体系、刚片、自由度、约束、必要约束与多余约束、实铰与虚铰（瞬铰）的概念，瞬变体系的概念;应用平面几何不变体系的基本组成规则进行机动分析。

1. 静定结构的受力分析

静定梁和静定刚架的内力计算及内力图的绘制方法;三铰拱的支座反力、内力计算及其合理拱轴线的确定;静定平面桁架的特点及组成，结点法、截面法及其联合应用，桁架零杆的判定;组合结构的受力特点和内力计算;静定结构的特性以及各类结构的受力特点。

1. 结构的位移计算

广义力与广义位移的概念;变形体系虚功原理; 单位荷载法；结构位移计算的一般公式;静定结构在荷载、支座移动等外因作用下位移的计算方法; 常见图形的面积和形心位置；图乘法在位移计算中的应用;线弹性结构的互等定理。

1. 力法

超静定次数的确定;力法的基本原理;力法典型方程；用力法计算超静定结构在荷载、支座移动等作用下的内力并绘制其内力图;超静定结构在各种外因影响下的位移计算;对称性的利用;超静定结构的特性。

1. 位移法

位移法基本未知量的确定;位移法的基本原理;位移法典型方程；用位移法计算超静定结构在荷载、支座移动下的内力并绘制内力图;对称性的利用。

1. 影响线及其应用

影响线的概念;静力法和机动法作静定梁的影响线，间接荷载下的影响线;利用影响线求既定荷载作用下某一量值的大小;最不利荷载位置的确定。

**二、考试形式与试卷结构**

（一）考试形式

考试形式为笔试，考试时间为3小时，满分为150分。

（二）试卷结构（参考）

1. 判断题

2. 选择题

3. 填空题

4. 计算题

**三、主要参考书目**

1. 李廉锟，《结构力学》（第6版），高等教育出版社，2017.