

## 《机构力学》考试大纲

学院（盖章）：

负责人（签字）：

专业代码：081400

专业名称：土木工程

考试科目代码：891

考试科目名称：结构力学

### 一、考试内容

#### 1. 平面体系的几何组成分析

平面体系的自由度和约束，几何不变体系的基本组成规则及其应用，体系的几何特征与静力特性的关系；

#### 2. 静定结构

静定多跨梁和静定平面刚架的受力分析，静定平面桁架的受力分析，组合结构和三铰拱的受力分析，静定结构的一般性质；

#### 3. 静定结构的影响线

静力法作影响线，机动法作影响线，影响线的应用，简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩；

#### 4. 静定结构位移计算

变形体系的虚功原理，静定结构在荷载、温度变化、支座位移及杆件制造误差作用下的位移计算，图形相乘法，线性弹性体系的互等定理；

#### 5. 力法

超静定次数与力法基本结构，力法方程，力法解超静定结构，对称结构，温度变化、支座位移作用下超静定结构的计算，超静定结构的位移计算；

#### 6. 位移法

位移法的基本未知量和基本结构，等截面直杆的转角位移方程，位移法方程，荷载、支座位移作用下超静定结构的计算，对称结构；

#### 7. 超静定结构的实用计算方法

弯矩分配法，剪力分配法；

#### 8. 结构动力学

动力自由度，单自由度体系运动方程的建立，单自由度的自由振动、受迫振动，阻尼对自由振动的影响。

### 二、考试形式与试卷结构

#### （一）试卷成绩及考试时间

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

#### （二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### （三）试卷内容结构

静定结构：约70分；超静定结构：约60分；结构动力学：约20分。

#### （四）试卷题型结构

以计算分析题型为主，含基本概念分析、综合概念分析和结构定性分析。