

绍兴文理学院

硕士研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目： 结构力学 科目代码： 843

一、考试目的和要求

考试目的：本课程是建筑与土木工程一门重要的专业基础课，主要是考察学生是否具备对常见工程结构体系进行分析和计算的能力，是否具备从事结构工程、道路与桥梁工程等科研工作的相关力学基础。

考试要求：能对平面杆件系统进行几何组成分析；能对常见的静定结构和超静定结构进行内力及位移计算，并画出相关的内力图。

二、考试基本内容

- (1) 平面体系的几何组成分析
- (2) 静定结构的受力分析
- (3) 结构位移计算
- (4) 超静定结构的受力分析

三、考试方式

闭卷，笔试。满分 150 分，考试时间 3 小时。

四、考试题型

分析题和计算题。

五、考试知识点

(1) 平面体系的几何组成分析：平面体系自由度、约束，几何不变体系和几何可变体系，平面几何不变体系的基本组成规则，平面体系几何组成的分析方法，静定结构和超静定结构的几何组成特征。

(2) 静定结构的受力分析：多跨静定梁、静定刚架的内力计算及内力图，静定桁架内力计算的结点法和截面法。

(3) 结构位移计算：虚功原理及其应用，单位荷载法，图乘法。

(4) 超静定结构的受力分析：力法、位移法、力矩分配法的基本原理，合理选择这三种方法进行超静定结构的力学计算。

六、参考文献

- 1.李廉锟主编. 结构力学(第 5 版). 北京: 高等教育出版社. 2010.
- 2.龙驭球,包世华主编. 结构力学(I、II, 册第 2 版). 北京: 高等教育出版社. 2006