

2014 年华南理工大学 811 结构力学考试大纲

一、考试目的:

《结构力学》作为土木工程一级学科下的岩土工程、结构工程、防灾减灾及防护工程专业工学硕士学位及全日制建筑与土木工程硕士专业学位入学考试的专业基础考试,其目的是考察考生是否具备进行土木工程一级学科下相关专业学习所要求的结构计算分析水平。

二、考试性质与范围:

本考试是一种测试应试者土木工程结构计算分析基本概念和计算能力的水平考试。考试范围包括结构力学的基本概念、基本原理和基本方法,以及平面杆系结构的定性分析与概念设计等方面的技能。

三、考试基本内容与要求:

1. 基础部分:掌握平面几何不变体系的基本组成规律,掌握静定结构内力和位移计算,会用力法计算超静定结构在荷载作用、温度变化、支座移动影响下的内力,会用位移法和力矩分配法计算超静定结构在荷载作用、支座移动影响下的内力,会作静定结构的内力影响线。
2. 专题部分:会用矩阵位移法进行结构在荷载作用下的计算,掌握有限自由度体系的自由振动和在简谐荷载下受迫振动的计算。

四、考试形式与试题分布:

本考试对基本概念与计算能力进行综合测试,以计算类试题为主,包括以下内容:几何组成分析、静定结构的内力与位移、超静定结构内力、影响线、结构动力分析、矩阵位移法。总分为 150 分。

五、参考书目:

- [1].龙驭球,包世华主编,《结构力学教程》(I、II),高等教育出版社,2000。
- [2].朱慈勉主编,《结构力学》(上、下册),高等教育出版社,2004。