

广东工业大学

硕士研究生入学考试专业课考试大纲

课程名称:结构力学

基本内容:

一、基础理论部分:

平面体系的几何组成分析;虚功原理;力法、位移法的基本原理;力矩分配法的基本概念;影响线的概念及作法;矩阵位移法的基本概念;结构弹性稳定的基本概念;结构的动力特性与动力反应。

二、基本运算部分:

静定平面结构的内力计算及作内力图;结构的位移计算;力法、位移法求解超静定结构的内力并作出内力图;力矩分配法的计算并作内力图;影响线的应用;结构刚度矩阵的形成;结构临界荷载的确定;结构动力特性的计算。

三、综合分析计算部分:

位移法与力法的联合应用;用先处理法计算平面刚架;结构弹性稳定的计算;在简谐荷载作用下结构的动力反应的计算。

题型要求及分数比例:

题目分单选题、填空题、计算题三种题型,其中单选题 20 分,填空题 20 分,计算题 110 分。

难易程度:

按照大学本科结构力学的教学大纲和基本要求出题,题目难度适中,个别题目会偏难一些。

参考书目:

1. 杨菡康,李家宝主编,结构力学(上、下册),第四版。北京:高等教育出版社,1998.
2. 龙驭球,包世华主编,结构力学(上、下册),第二版。北京:高等教育出版社,1994,1996.