**2025年硕士研究生入学考试专业课考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目代码：858** | **考试科目名称：结构力学** |
| **一、考试要求** | |
| 考生应理解和掌握结构力学的基本概念、基本理论和基本方法，了解土木工程中常用结构的受力性能；能根据具体问题选择恰当的计算方法，熟练进行各种静定结构的内力计算和内力图形绘制，掌握结构体系的位移计算、结构影响线原理以及超静定结构的内力计算。初步形成结构分析计算的能力并具有对计算结果进行校核，对结构内力分布的合理性作出定性判断的能力。 | |
| **二、考试内容** | |
| 1. 结构的几何构造分析  了解体系的组成规则，结构与机构、静定与超静定、瞬变与常变等概念与区别，掌握几何构成的法则和分析方法。  2. 静定结构的受力分析  掌握静定梁、刚架、桁架的内力解法，掌握静定组合结构和拱的内力解法，了解静定结构的特性，静定梁、刚架、桁架的内力计算方法及内力图的绘制。  3. 影响线  了解影响线的概念，掌握静力法作静定梁，静定桁架的影响线，了解机动法作影响线，利用影响线求移动荷载下的最大内力，掌握静力法作静定梁、静定刚架、静定桁架的影响线。  4. 结构位移计算  掌握位移计算的方法，掌握静定结构在非荷载因素下的位移计算，了解互等原理的几个关系式。  5. 力法  掌握力法的基本原理和用力法，熟练对荷载下的超静定结构进行内力计算及内力图的绘制，会对非载荷下的超静定结构进行内力和位移计算，会计算位移和正确内力图的校核。了解超静定结构的特性。  6. 位移法  掌握位移法的基本原理的位移未知量数的判定，掌握位移法对荷载下的超静定结构内力计算及内力图的绘制，位移法对非荷载因素下的内力计算。  7. 渐近法  熟悉力矩分配法和无剪力分配法对满足各自条件的连续梁和刚架进行内力计算及内力图的绘制。 | |
| **三、题型结构** | |
| 1.选择题 (共10题，共20分)  2.判断题（共10题，共20分）  3.简答题（共5题，共30分）  3.分析题（共3题，共25分）  4.计算题（共4题，共55分） | |
| **四、参考书目** | |
| 1.《结构力学》（第四版） 龙驭球编，高等教育出版社，2018年。  2.《结构力学》（第五版） 包世华编，武汉理工大学出版社，2018年。 | |