

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： 岩石力学 科目代码： 845

一、 考试目的和要求

1、 考试目的

岩石力学是岩土工程、地下工程、隧道工程等众多学科的专业基础课，是绍兴文理学院招收建筑与土木工程硕士研究生而设置的具有选拔性质的招生单位自命题科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生掌握岩石力学的基础知识、基本理论，以及运用岩石力学理论方法解决实际工程问题的能力，评价的标准是本学科较优秀的毕业生能达到良好以上成绩，有利于本学科及相关学科硕士研究生的选拔。

2、 考试要求

(1) 准确地再认或再现岩石力学学科的有关知识。

(2) 准确、恰当地使用本学科的专业术语，正确理解和掌握岩石力学学科的有关理论、分析方法和实验原理与技术。

(3) 运用岩石力学原理和方法，分析解决岩石边坡工程、岩石地下工程和岩石地基工程等实际工程问题。

二、 考试基本内容

岩石力学考试涵盖岩石与岩体的物理力学性质；岩石与岩体的变形性质；岩体的质量评价及其分类理论方法；地应力及其测量理论和方法；岩石地下工程、岩石边坡工程和岩石地基工程的设计和稳定性分析评价及加固处理理论和方法。

三、 考试方式

1、 试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 3 小时。

2、 答题方式

答题方式为闭卷，笔试。

四、考试题型

- 1、名词解释
- 2、简答题
- 3、计算题

五、考试知识点

本课程主要考查有关岩石和岩体的物理力学性质、岩体地应力及其测量方法、岩体力学各种理论与分析方法在岩石地下工程、岩石边坡工程和岩石地基工程相关领域的应用研究等。具体如下：

1、岩石物理力学性质

(1) 岩石的物理性质；(2) 岩石的水理性质；(3) 岩石的力学特性及其影响因素；(4) 岩石的变形和流变。

2、岩体力学性质

(1) 岩体结构面与结构体；(2) 结构面力学性质；(3) 岩体的变形特性；(4) 岩体的强度特征；(5) 岩体的水力学特性；(6) 岩体质量评价及其分类。

3、地应力及其测量

(1) 地应力的成因和影响因素；(2) 地应力场基本特征；(3) 地应力测量基本方法。

4、岩石地下工程

(1) 岩石地下工程类型及围岩分类；(2) 围岩压力与控制；(3) 岩石地下工程支护设计；(4) 岩石地下工程的监测。

5、岩石边坡工程

(1) 边坡破坏形式及其影响因素；(2) 边坡稳定性分析；(3) 边坡滑坡的加固和监测。

6、岩石地基工程

(1) 岩石地基的变形和沉降；(2) 地基承载力的确定；(3) 岩石地基的稳定性分析。