

课程名称：水文地质工程地质数值方法 2019~2020 学年第 1 学期

教材名称：计算工程地质学 水文地质学的数值法 专业：地质工程

教材版本：兵器工业出版社，煤炭工业出版社 第一版 学时： 48

周次日期	章 节 内 容 提 要	教学环节 和方法	周学时	备注
第 4 周 自 9 月 16 日 至 9 月 22 日	第一章 绪论 第二章 岩体工程中的工程地质计算 2.1 面向数值模拟的岩体结构分类 2.2 层状岩体的工程地质特点 2.3 层状岩体计算模型的概化原则	讲授 文献查阅	6	多媒体
第 5 周 自 9 月 23 日 至 9 月 29 日	2.4 层状岩体计算模型的建立 2.5 关于边界条件的选择 2.6 层状岩体计算参数的确定 2.7 关于计算工况和开挖问题 2.8 块状岩体计算模型的概化原则 2.9 块状岩体计算模型的建立	讲授	6	多媒体
第 6 周 自 9 月 30 日 至 10 月 6 日	2.10 关于地应力和风化问题 第三章 土体工程中的工程地质计算 3.1 土体的固结 3.2 基础与地基土的接触问题 3.3 常见的计算模型及其应用 3.4 计算参数的选择与计算工况 第四章 数值试验 4.1 研究思路及应用 4.2 岩体工程中的数值试验	讲授	6	多媒体
第 7 周 自 10 月 7 日 至 10 月 13 日	第五章 岩体工程数值模拟实例分析 5.1 岩体计算模型的建立 5.2 边界条件的设置及计算参数的确定 5.3 计算工况的合理安排 5.4 计算结果整理与分析	讲授、讨论	6	多媒体
第 8 周 自 10 月 14 日 至 10 月 20 日	第六章 地下水渗流基本理论 6.1 地下水渗流偏微分方程 6.2 地下水渗流偏微分方程关键参	讲授 文献查阅	6	多媒体

月 20 日	数 6.3 层状岩体计算模型的概化原则			
第 9 周 自 10 月 21 日 至 10 月 27 日	第七章 水文地质概念模型 7.1 目的层的确定及其结构的概化 7.2 计算域的确定及其边界条件的概化 7.3 地下水流态及其源、汇项的确定及其概化	讲授 文献查阅	6	多媒体
第 10 周 自 10 月 28 日 至 11 月 3 日	第八章 地下水渗流三维非稳定数学模型的求解 8.1 有限差分法和有限元法 8.2 网格剖分及编号 8.3 模型校正、识别 8.4 模型预报	讲授 文献查阅	6	多媒体
第 11 周 自 10 月 4 日 至 10 月 10 日	第九章 应用实例 9.1 区域地下水资源评价三维数值模型 9.2 深基坑降水三维数值模型 9.3 地下水环境影响三维数值模型	讲授	6	多媒体

任课老师：骆祖江、陈志坚

系(教研室)负责人：

2019 年 9 月 2 日

年 月 日