

天津城市建设学院 2012 年硕士生入学初试专业课考试大纲

招生专业代码: 081401
招生专业名称: 岩土工程
考试科目代码: 801
考试科目名称: 土力学
考试形式: 笔试
卷面满分: 150 分
考试时间: 3 小时

一、考试的总体要求

要求准确掌握土力学基本原理及计算方法,准确运用公式进行计算,并能用于分析和解决实际工程问题,掌握实验方法,熟悉仪器的操作和工作原理。

二、考试的内容及比例

1. 土的物理性质及渗流: 颗粒级配曲线, 土的三项比例指标的定义及关系推导, 粘性土的物理状态等, 达西定律。约占 20%。
2. 土体中应力计算: 土体自重应力计算, 附加应力计算, 基底压力计算, 有效应力原理, 有效路径。占 15%。
3. 土的压缩性和地基沉降计算: 压缩曲线, 地基沉降量计算, 饱和土的渗流固结理论。占 20%。
4. 土的抗剪强度: 土的抗剪强度的破坏理论, 抗剪强度的试验方法, 抗剪强度机理及影响因素。占 20%。
5. 挡土结构上的土压力: 静止土压力计算, 朗肯土压力理论, 库仑土压力理论。占 15%。
6. 地基承载力: 地基破坏形式, 极限平衡理论求地基承载力的原理及分析计算方法。占 10%。

三、试卷类型及所占分值

1. 概念题 20 分
2. 选择题 20 分
3. 简答题 40 分
4. 证明题及公式推导 20 分
5. 分析计算题 50 分

四、主要参考书目

《土力学》华南理工大学等三校合编 中国建筑工业出版社 2001 年。