

附件 4:

2021 年研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码: 990

考试科目名称: 建筑与安装工程施工

考试内容范围:

- 土方工程
 1. 要求考生了解土的工程分类、场地平整的基本方法, 排水、降水的方式
 2. 要求考生熟练掌握土的工程性质, 土方边坡坡度的基本概念、土方工程量计算方法
 3. 要求考生熟悉影响土方边坡稳定的因素
 4. 要求考生熟悉常用土方工程机械的性能和工作特点
 5. 要求考生掌握填土压实的要求和方法
- 基础工程
 1. 要求考生了解预制桩、灌注桩及其它深基础形式的生产工艺过程
 2. 要求考生熟练掌握常用基础形式的施工技术要点及质量控制方法
 3. 要求考生熟练掌握常见质量事故处理手段
 4. 要求考生熟悉地下连续墙施工特点及施工工艺过程
- 砌体工程
 1. 要求考生了解砌体工程的准备工作, 熟悉砌体工程的工艺和施工运输设备
 2. 要求考生掌握砌筑用砂浆的制备和使用及其强度检验
 3. 要求考生了解脚手架类型、构造及使用要求
 4. 要求考生熟悉砌体工程质量评定标准
- 混凝土结构工程
 1. 要求考生了解钢筋焊接工艺, 熟悉钢筋的配料方法
 2. 要求考生熟练掌握钢筋下料长度的计算
 3. 要求考生了解模板的构造, 掌握模板设计的原理
 4. 要求考生了解滑模、爬模及各种工业化模板体系的施工工艺
 5. 要求考生熟悉混凝土制备、运输、浇筑、振捣、养护各阶段的施工要求及质量控制方法

6. 要求考生掌握施工配合比的计算方法
 7. 要求考生了解混凝土搅拌机、混凝土泵、混凝土振捣设备等机械特性及施工要求
 8. 要求考生熟悉大体积混凝土的施工特点和混凝土质量评定方法
- 预应力混凝土工程
 1. 要求考生了解预应力锚具、夹具的构造及受力特点
 2. 要求考生熟练掌握先张法、后张法施工工艺过程
 3. 要求考生了解预应力筋张拉设备的配合使用及应力控制
 4. 要求考生熟悉无粘结后张预应力施工技术方法
 - 房屋结构安装工程
 1. 要求考生了解常用起重机械的性能及应用
 2. 要求考生熟练掌握起重机械的技术参数及结构安装的施工工艺
 3. 要求考生熟悉单层工业厂房多种结构构件的工艺过程、方法和质量要求
 - 防水工程
 1. 要求考生了解卷材屋面防水工程的施工工艺及对材料的要求
 2. 要求考生熟练掌握屋面防水的做法
 3. 要求考生了解地下防水的施工工艺
 - 装饰工程
 1. 要求考生熟悉一般抹灰的组成
 2. 要求考生熟练掌握抹灰施工工艺及饰面工程的施工方法
 3. 要求考生了解涂饰等装饰工程的施工过程
 4. 要求考生熟悉无粘结后张预应力施工技术方法
 - 流水施工原理
 1. 要求考生流水作业的基本概念及几种组织方式的特点
 2. 要求考生掌握流水作业的基本概念和主要参数
 3. 要求考生了解组织流水作业的基本方法
 - 施工组织设计

1. 要求考生了解了解工程项目的建设程序
2. 要求考生熟练掌握施工组织设计的分类与内容
3. 要求考生熟练掌握编制组织设计的依据与程序

考试总分：100 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

考试题型：填空题（10 分）
 选择题（10 分）
 问答题（30 分）
 计算题（20 分）
 工程实践题（15 分）
 论述题（15 分）

参考书目：土木工程施工
主编：刘宗仁
出版时间：2019 年 3 月（第 3 版）
出版单位：高等教育出版社