

《智能建造工程综合》考试大纲

一、考试的基本要求

《建筑材料》是智能建造工程专业的专业必修课，为考试课程。根据其教学大纲要求，主要考核学生对有关建筑材料的性质和应用的基本知识及必要的基础理论的掌握情况；重点要求学生掌握常用工程材料的基本性质和应用性质、主要建筑材料的试验方法。

二、考试的范围和内容

考核知识点一：

1. 考核内容：建筑工程材料的基本性质
2. 考核要求：

了解：建设工程材料的定义及分类、地位、作用、发展方向、技术标准

掌握：材料的物理性质、力学性质和材料的耐久性等基本性质

考核知识点二：

1. 考核内容：混凝土结构材料
2. 考核要求：

了解：混凝土结构材料的组成

掌握：混凝土结构材料的技术要求和影响因素、配合比设计、结构用钢筋等知识

应用：混凝土的配合比设计

考核知识点三：

1. 考核内容：砖体结构材料

2. 考核要求：

了解：砖体结构材料组成

掌握：砖、砌块、砌筑石材、砌筑砂浆材料的基本性质

应用：砌筑砂浆的配合比设计

考核知识点四：

1. 考核内容：钢结构材料

2. 考核要求：

了解：认识钢结构用钢与钢材及相关材料

掌握：钢结构用钢与钢材、紧固件、焊接材料、涂装材料验收与存储

考核知识点五：

1. 考核内容：防水工程材料

2. 考核要求：

了解：防水工程材料的种类

掌握：防水卷材、防水涂料、建筑密封材料使用和验收

考核知识点六：

1. 考核内容：给排水工程用管材

2. 考核要求：

了解：了解给排水工程用管材的种类，掌握金属管材、塑料管材、复合管材、混凝土管材及管材与管件的验收

掌握：金属管材、塑料管材、复合管材、混凝土管材及管材与管件的验收

应用：管材与管件的验收

考核知识点七：

1. 考核内容：装饰装修工程

2. 考核要求：

了解：了解装饰装修工程的品种，掌握装饰装修工程各种材料的基本物理性质、力学性质和材料的耐久性等基本性质

掌握：装饰装修工程各种材料的基本物理性质、力学性质和材料的耐久性等基本性质

应用：石膏及其制品、陶瓷制品、玻璃及其制品的运输与使用

考核知识点八：

1. 考核内容：平面一般力系

2. 考核要求：

了解：平面一般力系的合力矩定理

掌握：力的平移定理及平面一般力系的简化方法、主矢和主矩的概念及计算、平面一般力系的平衡条件及应用、物体系平衡问题的解题方法

考核知识点九：

1. 考核内容：建筑构造基础知识；建筑识图基础知识。
2. 考核要求：

了解：建筑基本组成、建筑构造基本原理；建筑制图识图基本知识

掌握：建筑常见构件的做法、要求；建筑工程施工图的内容表述。

三、考试题型和分值结构

试题中，以单一识记知识点为主的题目占 60%，以多知识点进行综合分析的题目占 30%，实际应用计算的题目占 10%，题型与分值分布如下：

1. 单项选择题（30 题，每题 2 分，共 60 分）；
2. 多项选择题（16 题，每题 4 分，共 64 分）；
3. 判断题（20 题，每题 1 分，共 20 分）；
4. 简答题（3 题，第 1 题 4 分，第 2、3 每题 6 分，共 16 分）
5. 计算分析题（4 题，每题 10 分，共 40 分）；

总分 200 分。

其中，因政策变动或规范更新而与参考书目描述不同的题目占总

分值的 10%左右

四、考试形式

采用笔试（闭卷）考试形式。

五、考试时间

150 分钟

六、主要参考书目

教材：

《建设工程材料》王四清，中南大学出版社，2017 年版。

参考书：

(1) 《建筑材料》黄伟典，中国电力出版社，2020 年。

(2) 《工程力学》，重庆大学出版社，2021 年版。

(3) 《建筑构造与识图》刘小聪，中南大学出版社，2022。

(4) 《建筑材料》杨 静，中国水利水电出版社，2019 年。