

《土木工程材料》（课程代码：08453）实践考核大纲

华南理工大学自学考试

I 课程性质与目标

一、课程性质、实验目的与基本要求

1、课程性质：

建筑材料是通过对各种建筑材料的学习，使学生获得有关土木工程材料的性质与应用的基本理论知识，获得土木工程材料试验的基本技能训练。为后续其他专业科目学习以及日后从事专业技术工作时能够正确选择和合理使用土木工程材料打下坚实基础。

2、实验目的：

其目的是使学生熟悉常用土木工程材料的技术要求，并能够对常用土木工程材料性能进行检验和评定；通过实验进一步了解和掌握土木工程材料的性质，加深土木工程材料的理论知识；以锻炼学生的动手能力和分析解决问题的能力。

3、基本要求：

(1) 通过实验，了解水泥、砂、石、混凝土、钢筋等材料的基本物理和力学性质，掌握常规实验的基本操作方法，能够加强理论与实际的联系

(2) 培养分析实验数据、整理实验资料的能力；

(3) 培养严谨踏实、团结合作的工作作风。

II 课程内容与考核要求

一、实验项目与实验仪器设备

序号	实验项目名称	实验内容提要	实验仪器设备
1	水泥性能实验	(1) 水泥标准稠度用水量，安定性，凝结时间测试； (2) 胶砂强度试件成型、拆模及养护； (3) 水泥胶砂抗折强度，抗压强度测试。	水泥净浆搅拌机，水泥胶砂搅拌机，水泥振实台，养护箱等。
2	细骨料性能实验	(1) 细骨料颗粒级配测试，计算细度模数，绘制筛分曲线； (2) 细骨料松散堆积密度、表观密度测试，计算空隙率。	砂石振筛机，砂筛，天平等
3	粗骨料性能实验	(1) 粗骨料颗粒级配测试，绘制筛分曲线； (2) 粗骨料松散堆积密度、表观密度测试，计算空隙率。	砂石振筛机，石筛，天平等
4	混凝土实验	(1) 混凝土配合比设计； (2) 混凝土成型、拆模及养护； (3) 混凝土坍落度、湿表观密度、抗压强度测试。	混凝土搅拌机，电液伺服压力试验机等
5	钢筋力学性能实验	(1) 钢筋拉伸测试； (2) 钢筋冷弯测试。	钢筋打点机、电子万能试验机，钢筋冷弯机等

备注：实验室主考老师在以上实验项目中选取 2~3 个进行考核。

III 关于实践考核实施的说明

1. 实验设备由实验室老师准备，考生应自行携带笔、记录用纸。根据实验设备台数，分为 2~4 人/组。
2. 考生应在完成实验内容后一周时间内独立撰写实验报告；实验报告要求数据处理准确、图形绘制清楚、思考题认真回答。
3. 考核时间 180 分钟。
4. 考核成绩以学习态度、实验操作能力和实验报告成绩综合评定（其中实验纪律 10%，操作 40%，实验报告 50%）。

华南理工大学自学考试